

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
DEPARTAMENTO DE DESIGN E EXPRESSÃO GRÁFICA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM DESIGN**

SANDRO CHARLES BATISTA JUNIOR

**DESENVOLVIMENTO DO APLICATIVO ENGLISH ADVENTURE: INCENTIVO A
PRÁTICA DIÁRIA DA LÍNGUA INGLESA**

Florianópolis

2022

SANDRO CHARLES BATISTA JUNIOR

**DESENVOLVIMENTO DO APLICATIVO ENGLISH ADVENTURE: INCENTIVO A
PRÁTICA DIÁRIA DA LÍNGUA INGLESA**

Trabalho Conclusão do Curso de Graduação em Design do Departamento de Design e Expressão Gráfica da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito para a obtenção do título de Bacharel/Licenciado em Design.

Orientador: Prof^a Dra. Mônica Stein

Florianópolis

2022

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Batista Junior, Sandro Charles
Desenvolvimento do aplicativo english adventure :
incentivo a prática diária da língua inglesa / Sandro
Charles Batista Junior ; orientador, Mônica Stein, 2022.
86 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -
Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de
Comunicação e Expressão, Graduação em Design, Florianópolis,
2022.

Inclui referências.

1. Design. 2. Experiência de usuário. 3. Gamificação. 4.
Ensino de inglês. I. Stein, Mônica. II. Universidade
Federal de Santa Catarina. Graduação em Design. III. Título.

Sandro Charles Batista Junior

**DESENVOLVIMENTO DO APLICATIVO ENGLISH ADVENTURE:
INCENTIVO A PRÁTICA DIÁRIA DA LÍNGUA INGLESA**

Este Projeto de Conclusão de Curso (PCC) foi julgado adequado para obtenção do Título de Bacharel em Design e aprovado em sua forma final pelo Curso de Design da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 13 de Dezembro de 2022.

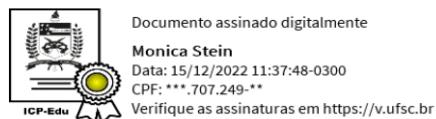
Profª. Marília Matos Gonçalves, Dra.
Coordenadora do Curso de Design UFSC

Banca Examinadora:

Luciano Patrício Souza de Castro (UFSC)

Marília Matos Gonçalves (UFSC)

Mônica Stein (UFSC)



Professor/a Orientador/a
Universidade Federal de Santa Catarina

RESUMO

No cenário mundial atual, as profissões estão se tornando cada vez mais globalizadas, o que torna fundamental aprender um novo idioma, em especial o inglês. Entretanto, decorrente do modelo de ensino ultrapassado e ineficiente adotado pelas instituições no Brasil (*British Council*, 2021), apenas uma pequena parcela da população possui tal habilidade. Sendo assim, o propósito deste trabalho foi o desenvolvimento de um conceito de uma plataforma de estudo pautada em técnicas de gamificação, possuindo grande foco na ludicidade através de um modelo mais ativo de estudos. Dentre os objetivos deste projeto está a realização de uma pesquisa para compreender a perspectiva do mercado em relação ao tema abordado, identificar o perfil dos possíveis públicos, aplicar conhecimentos de User Experience, User Interface e Game Design e desenvolver um protótipo da plataforma. Para este fim, foram utilizadas duas metodologias em conjunto. A primeira focada no desenvolvimento de interfaces para web, chamada de “Os Cinco Planos”, que foi desenvolvida por Jesse James Garrett e descrita em seu livro “The Elements of User Experience”. A segunda é Game Project Management de Jeannie Novak, e tem como objetivo o desenvolvimento de jogos. Ambos os autores são referência mundial em suas áreas. Verificou-se também, através de pesquisa, que há uma demanda desse tipo de abordagem no ensino brasileiro, tanto por parte dos professores quanto de alunos, sendo um mercado potencial ainda pouco explorado. Apesar da existência de diversas plataformas gamificadas de ensino de língua, percebe-se uma carência por inovação na área, tendo todas as plataformas um grande foco pedagógico e poucas mecânicas de games.

Palavras-chave: Experiência do usuário; Gamificação no ensino; Ensino de inglês.

ABSTRACT

In the current world scenario, professions are becoming more globalized, which makes it essential to learn a new language, especially English. However, Brazil's current teaching reality is outdated and inefficient, and only a small portion of the country's population masters the global language. Therefore, the purpose of this project was the development of a study platform concept based on advanced gamification techniques, primarily focusing on ludic aspects and a proactive learning model. The goals of this project are to conduct research to understand the market's perspective in relation to its theme, identify the profile of a plausible public, apply knowledge in the UX, UI, and Game Design areas, and develop high-fidelity prototypes. For that matter, two different design methodologies were chosen. The first focus on web interface development, called "The Five Planes," was created by Jesse James Garrett and described in his book "The Elements of User Experience." The second is the "Game Project Management" framework by Jeannie Novak, focused on game development. This project identified a demand for this type of approach in the Brazilian market, both from the teachers' and students' profiles, being that this is a potential market still to be explored. Even though there are other gamified language learning platforms, there's still a necessity for innovation in this area, especially due to the lack of gamification techniques and pedagogical intent.

Keywords: user experience; gamification in learning; English learning

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO	7
1.2 DELIMITAÇÃO DO PROJETO	8
1.3 OBJETIVOS	8
1.3.1 Objetivo geral	8
1.3.2 Objetivos Específicos	8
1.4 METODOLOGIA DO PROJETO	9
1.4.1 Os Cinco Planos de Garrett	10
1.4.1.1 Estratégia	11
1.4.1.2 Escopo	11
1.4.1.3 Estrutura	11
1.4.1.4 Esqueleto	11
1.4.1.5 Superfície	11
1.4.2 Game Project Management	12
1.5 DINÂMICA DESTE PROJETO	13
2 COLETA DE DADOS	14
2.1 A IMPORTÂNCIA DO INGLÊS	15
2.2 O DIÁRIO COMO FORMA DE ESTUDO	20
2.3 POR QUAIS MOTIVOS AS PESSOAS JOGAM	21
2.4 ANÁLISE DE SIMILARES	24
2.4.1 Similar: MyDiary	25
2.4.2 Similar: Luna Diary	28
2.4.3 Similar: Habitica	31

2.4.4 Similar: Duolingo	36
2.5 PERSONAS	41
2.5.1 Persona: Laura Medeiros	42
2.5.2 Persona: Gabriel Santos	42
2.5.3 Persona: Mariana Ferreira	43
2.5.4 Persona: Helena Alves	44
2.5.5 Persona: Arthur Martins	45
3 PLANEJAMENTO	46
3.1 REQUISITOS E FEATURES	47
3.2 PRIORIZAÇÃO E PLANEJAMENTO	48
3.3 MÉTRICAS PARA MEDIDAÇÃO DO SUCESSO E OTIMIZAÇÃO	50
3.3.1 Atração de Usuários	50
3.3.2 Engajamento de Usuários	51
3.3.3 Receita do App	51
4 ESTRUTURA E JOGABILIDADE	52
4.1 MODELO CONCEITUAL	52
4.2 PREVENÇÃO DE ERROS	53
4.3 ESTRUTURA DE CONTEÚDO	55
4.4 PROTÓTIPO FUNCIONAL	56
5 WIREFRAMES E TESTE	58
5.1 TESTE DE USUÁRIO	58
5.2 DESIGN DE INTERFACE	59
5.2.1 Botões de ação	59
5.2.2 Espaço de cenário	60
5.2.3 Listas	61
5.2.4 Contêineres	62
5.3 DESIGN DE NAVEGAÇÃO	62

5.4 WIREFRAME	64
6 PRODUÇÃO	67
6.1 Caminho dos olhos, Contraste e Uniformidade	68
6.2 Consistência Externa e Interna	69
6.3 Guia de Estilos	70
7 Resultado Final	75
Considerações finais	79
Referências	81
Anexos	83

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

Muito se tem falado sobre as quatro habilidades básicas para se aprender um novo idioma, sendo elas Ouvir, Falar, Ler e Escrever. Em tese, todas essas habilidades devem ser exercitadas para auxiliar o desenvolvimento dos estudantes de línguas que desejam conquistar a tão esperada independência no idioma. Porém, no ensino formal isso não acontece, especialmente no Brasil, de acordo com *British Council* (2021) que possui um ensino defasado, com modelo de aprendizagem passivo e ineficiente.

A maior parte das instituições de ensino atualmente possui maior foco nos processos de absorção do idioma através de exercícios gramaticais, escuta de áudios e leitura de textos. Entretanto, dificilmente os estudantes têm boas oportunidades para fazer o processo inverso de pôr em prática o conteúdo estudado, treinando as habilidades de Fala e Escrita. As poucas oportunidades que os estudantes possuem para treinar tais habilidades, geralmente são carregadas com estímulos negativos que os frustram, como tempo limitado para desenvolver um texto sobre um tema que não possui domínio e não lhe interessa. Essa falta de bons estímulos pode escalonar para problemas e inseguranças no meio acadêmico ou no mercado de trabalho.

Visando solucionar tal problema, o professor e pesquisador Luu Trong Tuan (2010), da Universidade Nacional de Ho Chi Minh (Vietnã), fez um experimento com seus alunos. Ele selecionou duas turmas do curso de linguística e literatura inglesa na Universidade de Ciências Sociais e Humanas do Vietnã, totalizando cerca de 85 alunos com idade entre 19 e 25 anos. Os participantes foram divididos em dois grupos, denominados grupo experimental e grupo de controle, sendo que o grupo experimental tinha como tarefa escrever um diário em inglês no seu tempo livre, enquanto o grupo de controle treinava a escrita apenas nas atividades habituais propostas em sala de aula. Após 13 semanas foi aplicado um teste a todos os participantes, o grupo experimental apresentou um crescimento significativo em relação ao grupo de controle.

A partir do estudo de TRONG, T (2010), as pontuações médias dos testes dos alunos divergiu, de acordo com com o grupo de alunos participando do modelo

experimental, teve um aumento de 24,67 em relação ao grupo controle que resultou em um aumento de 7,32% apenas.

Tendo em mente que a importância do inglês vem aumentando consideravelmente a ponto de ser considerado até mesmo um requisito básico no mercado de trabalho, e mesmo são pouquíssimos os brasileiros que realmente dominam o idioma, afirmação essa apoiada pela pesquisa “Demandas de Aprendizagem de Inglês no Brasil” da *British Council* (2014), surgiu a oportunidade de responder: “Como um aplicativo pode incentivar a prática diária da escrita para ajudar estudantes da língua inglesa a desenvolverem melhor suas habilidades?”.

1.2 DELIMITAÇÃO DO PROJETO

A proposta do presente projeto visa o desenvolvimento de estratégias, interfaces gráficas e um protótipo interativo de um aplicativo mobile, excluindo-se assim o desenvolvimento de código do software, pois o mesmo não contempla as competências estudadas no curso de design. Ao decorrer do projeto serão aplicadas técnicas de User Experience e Game Design para atingir os objetivos definidos. O escopo deste projeto não contempla estratégias e métodos pedagógicos, bem como lançamentos de versões prévias que abordam desenvolvimento de código para funcionar, tendo como foco apenas o engajamento do público e o incentivo à prática diária.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo geral

Desenvolver a estratégia, o conceito e a interface gráfica de um aplicativo mobile que incentiva estudantes da língua inglesa à prática diária através de elementos de gamificação.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Entender a perspectiva do mercado de estudo de inglês no Brasil.
- Identificar os possíveis públicos.

- Compreender os perfis de públicos e suas necessidades.
- Desenvolver uma interface gráfica aplicando conhecimentos de User Experience, User Interface e Game Design.
- Desenvolver um protótipo considerando todas as informações analisadas nas etapas anteriores.

1.4 METODOLOGIA DO PROJETO

Dado a complexidade dos processos envolvidos no desenvolvimento de um aplicativo, é inegável a importância de uma boa metodologia para guiar o projeto de forma consistente ao decorrer de diferentes etapas. A fim de evitar problemas e desenvolver soluções com os melhores resultados de forma ágil, a união de diferentes abordagens que abrangem estratégias para o desenvolvimento de aplicativos e de games se faz necessária.

Na área de aplicativos, a metodologia escolhida foram os Cinco Planos proposta no livro *The Elements of User Experience*, de Jesse James Garret (2011). Com grande foco em *User Experience*, tal método estimula o pensamento realista, frisando sempre a importância da criação de um produto conciso e funcional para o usuário final.

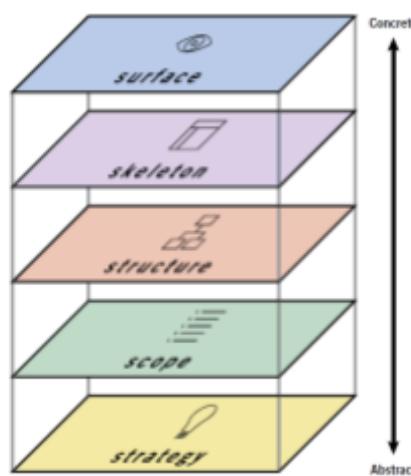
Para a área de *games*, uma das possibilidades que surgiram em meio às pesquisas era a utilização de um método focado no conceito de *serious games*, isto é, jogos com propósito totalmente didático. Entretanto, muitos desses métodos deixam em segundo plano um dos aspectos principais dos jogos, sendo esse a diversão do jogador. Nas palavras de Zichermann e Christopher (2011, p.26), julgando a indústria atual de software educacional, ao colocarmos a diversão em segundo lugar, o aprendizado não é tão efetivo quanto poderia e o engajamento é comprometido. Considerando que o propósito do aplicativo é fazer com que o usuário estude e se divirta no processo, tais métodos não parecem suprir as necessidades deste projeto. Tendo isto em mente, para alcançar os objetivos previamente apresentados, o método de *game design* escolhido foi *Game Project Management* descrita no livro de Jeannie Novak.

1.4.1 Os Cinco Planos de Garrett

O método proposto por Garret tem grande foco na experiência do usuário (UX), pois como explicado em seu livro, esta noção de UX garante a união dos conceitos de design estético e design funcional de forma a garantir que ambos funcionem corretamente no contexto do serviço ou produto oferecido. Garrett também enfatiza a importância do design centrado no usuário em todas as etapas do projeto, assegurando que cada função do produto seja acessível e intuitiva, podendo este ser um diferencial competitivo, garantindo a conversão e fidelização de clientes. Como dito nas palavras do próprio Garrett (2011, p.13), se seus usuários tiverem uma experiência ruim, eles não voltarão, se tiverem uma experiência boa, mas o concorrente proporcionar uma melhor ainda, eles voltarão para o concorrente, não para você.

Tal método conta com uma gama de ferramentas que visam diminuir o nível de abstração do projeto ao passo que as etapas avançam em direção a um produto concreto. A estratégia de Garrett busca minimizar as distrações, permitindo focar nas tarefas mais importantes e evitar quaisquer obstáculos que possam dificultar a progressão do fluxo de trabalho. A estrutura de tal método consiste na divisão do projeto em 5 camadas denominadas de Estratégia, Escopo, Estrutura, Esqueleto e Superfícies.

Figura 1 - Os cinco planos de Garrett



Fonte: GARRETT, Jesse. The elements of User Experience. Segunda edição. California: New Riders.

1.4.1.1 Estratégia

Esta é a camada mais baixa do processo, em que tudo se inicia e o conceito do que será desenvolvido ainda está com um alto nível de abstração. Esta é a etapa responsável pela coleta de dados e imersão do processo, em que será verificado quais as dores e necessidades dos usuários e as formas com que o aplicativo pode solucionar os problemas apresentados.

1.4.1.2 Escopo

Com as problemáticas de usuário definidas, é possível elaborar os caminhos a serem seguidos. Na etapa de escopo deve-se analisar quais as possibilidades de funções e conteúdos poderão atender as necessidades do usuário e agregar valor ao mesmo, assim como definir as tarefas e metas a serem alcançadas e manter as expectativas alinhadas. Ao fim dessa camada já é possível ter um vislumbre do caminho a seguir.

1.4.1.3 Estrutura

O plano de estrutura, como o nome sugere, serve para definir estrutura de navegação, ou seja, os caminhos que o usuário pode fazer dentro do aplicativo. Através de fluxogramas deve-se mapear as possibilidades da plataforma, descrevendo onde se encontra cada funcionalidade e informação.

1.4.1.4 Esqueleto

Esta é a camada em que o projeto se torna visível. Com o fluxo de navegação definido na etapa de estruturação, é possível desenvolver o wireframe do aplicativo, definindo a disposição dos objetos de forma a facilitar a usabilidade e experiência do usuário.

1.4.1.5 Superfície

A camada mais alta do método de Garrett, onde o projeto se concretiza e o usuário passa a ter contato com o aplicativo desenvolvido. Nesta etapa é trabalhada a parte sensorial, ou seja, como utilizar as cores, formas, textos, ícones e outros elementos visuais de forma a entregar uma boa experiência de usuário. Geralmente inclui-se o

produto final como entregável, contudo este projeto não envolve o desenvolvimento do código, sendo assim estará se limitando a um protótipo de alta fidelidade.

1.4.2 Game Project Management

O processo descrito no livro de Jeannie Novak (2010) foi baseado na experiência de diferentes profissionais do setor e é apoiado por diversos estudos de casos de grandes jogos. A metodologia por trás do desenvolvimento de games é muito semelhante ao desenvolvimento de software, tendo como princípio o processo iterativo, que visa manter um ciclo de desenvolvimento, testes e avaliação constantes, permitindo assim refinar o projeto cada vez mais. No livro Novak (2010, p.340) descreve 8 etapas para a criação de um jogo, partindo das ideias iniciais, até a manutenção pós lançamento. As 8 etapas são Conceito, Pré-produção, Protótipo, Produção, Alfa, Beta, Ouro e Pós-produção.

Conceito: Nesta etapa aparecem as primeiras ideias, onde é definido no que consiste o jogo e se tem um público potencial para ele.

Pré-produção: É a etapa de planejamento. Onde se cria um guia dos estilos a serem usados, o plano de produção e define quais ideias podem ou não funcionar.

Protótipo: É um protótipo de baixa fidelidade, tentando apenas capturar a essência e mecânicas principais do jogo.

Produção: Esta é a maior etapa do projeto, onde é necessário realmente desenvolver o jogo. Aqui são trabalhados aspectos como a roteirização detalhada, arte, programação, level design, sonoplastia, entre outros, baseando-se nos insights obtidos nas etapas anteriores.

Alfa: A primeira versão onde já é possível jogar do começo ao fim. Nesta etapa é feita uma varredura geral por todo o jogo em busca de erros e problemas de desempenho. Geralmente a interface e artes ainda necessitam de ajustes nesta etapa.

Beta: Na versão beta o jogo já está estabilizado e os maiores erros foram arrumados. A interface e artes do jogo já estão em sua versão final, e quando necessário, outras opções de idiomas são incluídas nesta etapa. Aqui são feitos apenas os ajustes

finais antes de prosseguir para a próxima fase.

Ouro: Esta é a última etapa antes de ser lançado ao mercado. É onde são preparadas as mídias físicas e digitais para venda.

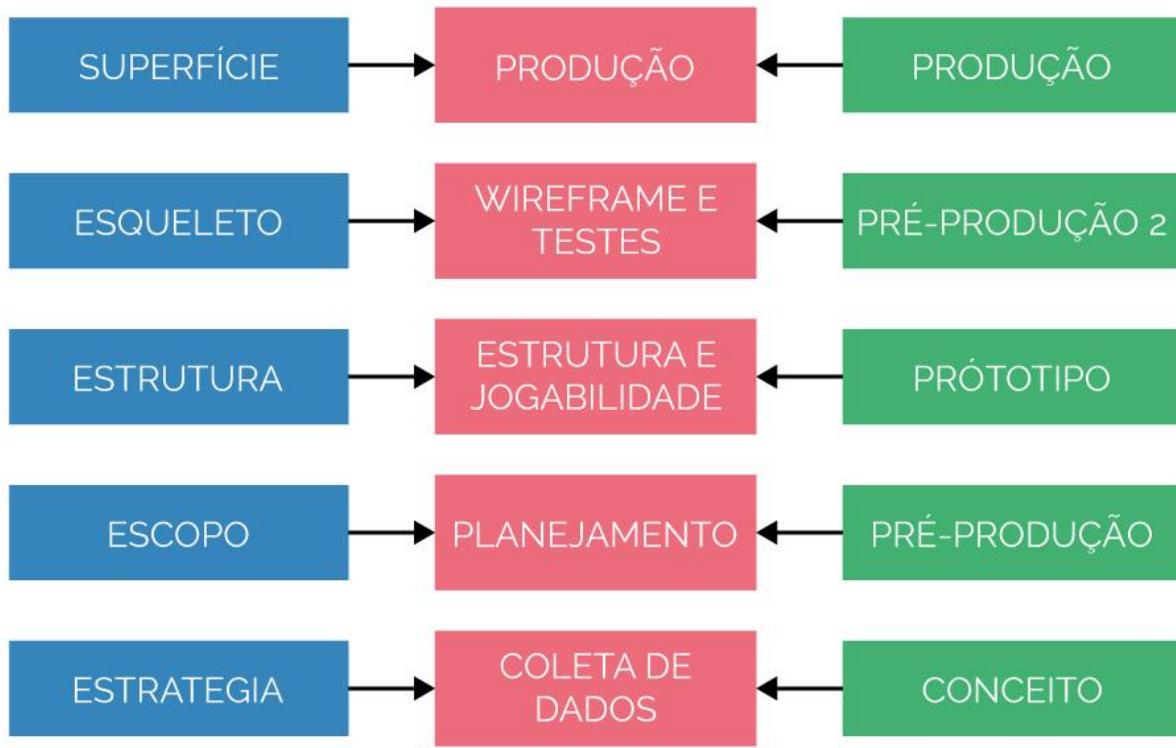
Pós-produção: Com o jogo já lançado, a fim de aumentar a vida útil, são oferecidas pequenas atualizações gratuitas que aprimoram a experiência original, arrumando pequenos problemas de desempenho, compatibilidade com hardware, entre outros. Também é possível lançar conteúdos extras pagos, como as práticas de DLC ou venda de Skins.

1.5 DINÂMICA DESTE PROJETO

Considerando que este é um projeto que tem como base a criação da interfaces e planejamento estratégico de um aplicativo com elementos de gamificação, e não um jogo propriamente dito, o método de Garrett (2011) para *User Experience (UX)* abrange mais aspectos do projeto, sendo então considerado o fluxo de processos principal. O método para desenvolvimento de games de Novak (2010) será considerado apenas as quatro primeiras etapas, estas que possuem pontos em comum com Garrett, permitindo assim ser incorporada ao fluxo de processos principal para complementar e suprir as necessidades de gamificação.

A etapa de pré-produção de Novak deverá se repetir duas vezes, isto por que nesta fase é definido o que pode ou não funcionar para os usuários, sendo assim, a segunda parte da pré-produção permite analisar o feedback obtido a partir dos testes do protótipo e assim fazer os ajustes necessários na produção final.

Figura 2 - Fluxo do Projeto



Fonte: Elaborado pelo o autor (2022)

2 COLETA DE DADOS

Para dar início ao desenvolvimento e visando investigar o mercado que será explorado, foi necessário fazer uma coleta de dados que servirá de base para validação do modelo de negócio. Todos os *insights* obtidos nesta etapa serão incorporados no desenvolvimento estratégico ao longo das diferentes fases do projeto, com o objetivo de alcançar as melhores soluções. Vale ressaltar que, apesar de existirem no mercado diversas soluções gamificadas para o estudo de inglês, geralmente tratam-se de serviços com foco exclusivo no ensino e na absorção do idioma, mantendo a diversão e a prática em segundo plano. Sendo assim, levando em conta que o presente projeto tem como foco o output e a diversão, pode-se dizer que ainda é um mercado inexplorado e grande parte dos dados são provenientes de fontes similares.

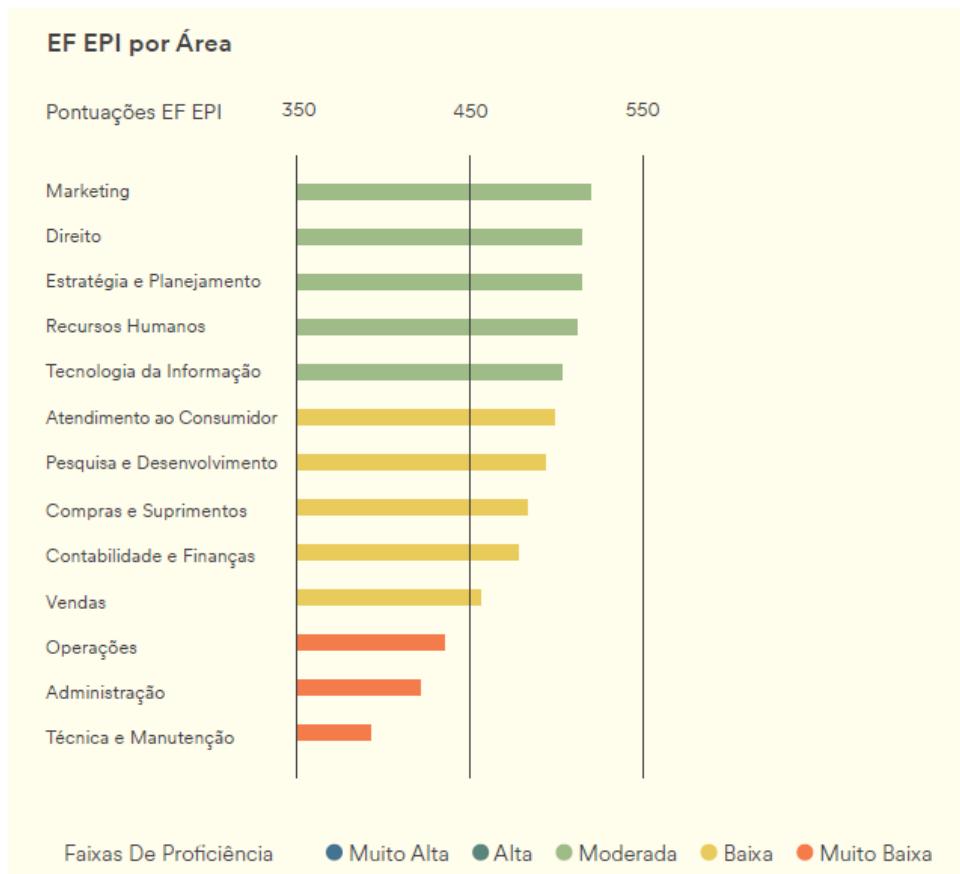
2.1 A IMPORTÂNCIA DO INGLÊS

Com a evolução da internet e a globalização, as interações internacionais estão cada vez mais presentes no dia a dia das pessoas. Não é raro se deparar com fãs de música coreana, animações japonesas, séries americanas ou diversas outras mídias que são populares atualmente. No entanto, devido ao título de líder econômico mundial do Estados Unidos, o idioma dito como universal e utilizado em meio ao ambiente de negócios é o Inglês.

Já se passou o tempo que a exigência do inglês era concentrada nos cargos executivos de grandes corporações, sendo agora solicitado até mesmo em vagas de estágio de pequenas e médias empresas, tornando-se um requisito básico para qualquer profissional independente do nível da carreira. De acordo com a EF Education First (2021) o Inglês se tornou a língua mais exigida em todos os índices de hierárquicos, tornando a proficiência na língua inglesa um diferencial em cargos de gerência, executivos e em equipes em geral.

Com a adoção das chamadas metodologias ágeis, os funcionários tendem a ter mais liberdade dentro das empresas e necessitam fazer um auto-gerenciamento, o que pode ser comprometido pela falta de habilidade no idioma inglês. Ainda de acordo com a pesquisa da Education First, as áreas que mais exigem conhecimento do inglês são Marketing, Direito, Estratégia e planejamento, Recursos Humanos e Tecnologia da Informação respectivamente.

Figura 3 - Exigência de inglês por áreas



Fonte: *Education First*. EF EPI: Índice de Proficiência em inglês da EF. *Education First*, 2021.

De acordo com uma pesquisa realizada pela Catho (2022), o salário de profissionais bilíngues é em média 83% maior do que os falantes de um único idioma, podendo chegar até mesmo 118% dependendo do cargo e da área de atuação. Além disso, a pesquisa também mostra a tendência de aumentar ainda mais esta diferença, dado que em 2017 a média era de apenas 37%. Mesmo com números tão expressivos, no Brasil ainda há poucos falantes do inglês, chegando a apenas 5% da população brasileira (British Council, 2021). Isso é reforçado pela EPI 2021 da EF *Education First*, onde ranquearam 112 países pelo grau de proficiência em inglês, vemos o Brasil em 60º posição, sendo considerado como proficiência baixa.

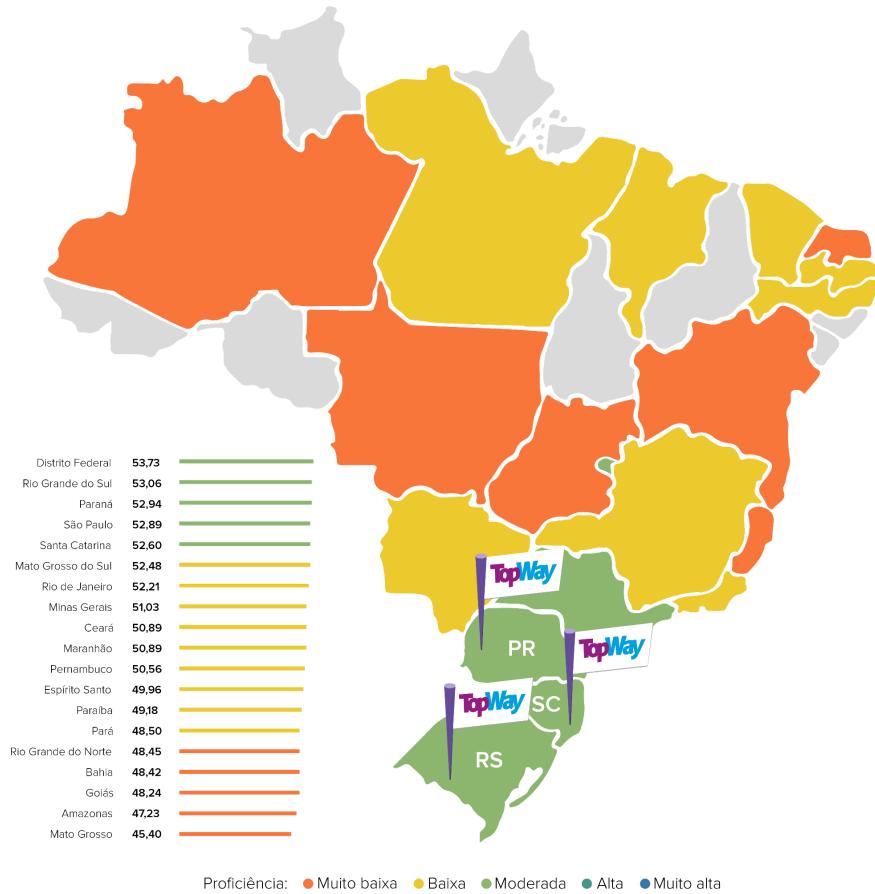
Figura 4 - Ranking de Proficiência por Países e Regiões



Fonte: Education First. EF EPI: Índice de Proficiência em inglês da EF. Education First, 2021.

Entretanto, apesar da média geral do Brasil ser considerada baixa, alguns estados, juntamente com a região sul do País, foram avaliados como proficiência moderada, sendo a ordem respectivamente Distrito Federal, Rio Grande do Sul, Paraná, São Paulo e Santa Catarina. Alguns estados não obtiveram dados suficientes para serem testados, sendo estes marcados em cinza no mapa abaixo.

Figura 5 - Regiões com melhor proficiência em inglês



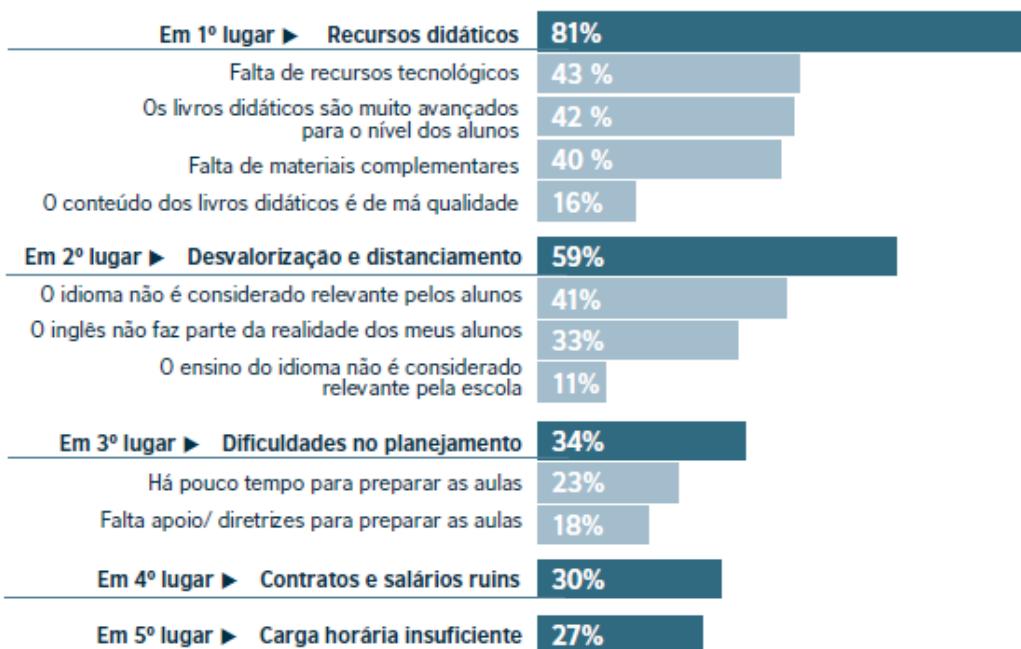
Fonte: TopWay, 2018.

Além disso, há uma visível desigualdade entre os níveis no idioma para diferentes perfis de pessoas. Ainda de acordo com a EPI 2021 (p.4), da Education First, a proficiência da população feminina vem decaindo desde 2014, ao passo que a masculina vem se desenvolvendo. Esta disparidade também ocorre de acordo com a faixa etária da população, sendo as pessoas entre 21 a 40 anos os que possuem maior proficiência, provavelmente decorrente de anos de estudo e exposição do idioma no mercado de trabalho. Entretanto, estas tendências ocorrem mais em meio a área empresarial, visto que de acordo com a pesquisa da *British Council* (2015, p.11) denominada “O Ensino de Inglês na Educação Pública Brasileira”, cerca de 81% dos professores de língua inglesa são mulheres acima de 41 anos de idade.

Entrando mais a fundo na questão dos educadores, é possível perceber uma grande desvalorização dos mesmo, o que gera diversos desafios na jornada de ensino. Entre diversos problemas, tais como salários baixos, falta de apoio e cargas horárias reduzidas, o que mais se destaca é a falta de recursos adequados, em especial recursos tecnológicos.

Figura 6 - Principais problemas enfrentados pelos professores

O principal problema do ensino de inglês, segundo os professores, é o acesso a recursos didáticos adequados.



P24.1: Considerando sua realidade atual, quais destas situações você vivencia no seu trabalho como professor de inglês da rede pública? (R.M.)

Fonte: Pesquisa "O Ensino de Inglês na Educação Pública Brasileira" British Council/Plano CDE. Base: 1269 (ponderada)

Fonte: *British Council. British Council, 2015.*

Tal problema se torna mais relevante levando em conta a necessidade que tais professores possuem de atrair a atenção dos alunos e incentivar os mesmos nos estudos, o que dificilmente é alcançado com materiais típicos como os livros. Na opinião desses docentes, relatada na pesquisa da *British Council* (2021, p.15) o inglês é uma disciplina que requer mais atividades lúdicas, coletivas e interativas para gerar engajamento dos alunos e envolvimento prático com a língua.

Isto demonstra a importância que a tecnologia e novos métodos têm no ensino brasileiro. A antiga forma de aprender com livros didáticos repletos de exercícios focados em gramática, já não surte mais efeito nos jovens de hoje em dia, sendo necessário buscar novas formas de incentivar e engajar esse público. Ainda de acordo com a pesquisa da *British Council* (2015, p.18), grande parte dos professores de inglês tiram recursos do próprio salário para criar jogos e outros materiais de forma a tentar atrair mais a atenção dos alunos. Sendo assim um aplicativo gratuito com técnicas de gamificação tende a ser útil em situações como esta, sendo utilizado como material complementar, podendo atrair a atenção dos alunos com temas que fazem parte de sua realidade.

2.2 O DIÁRIO COMO FORMA DE ESTUDO

Na área da psicologia a prática de manter um diário escrito auxilia na organização dos pensamentos dos pacientes. Isso ocorre pois o ato de criar uma narrativa pode reescrever e ressignificar as coisas, como constatado por Oliveira e Sartriano (2014, p. 260) “a narrativa permite que a pessoa tome consciência de si e do mundo...”. Tal prática está conectada com o conceito de *Storytelling*, que nada mais é que a habilidade de elaborar histórias de forma a se conectar com o público, facilitando a compreensão do conteúdo do qual se fala. A utilização do *Storytelling* como estratégia de estudo é algo bastante discutido, muitos autores afirmam terem benefícios pela aplicação da mesma. Nas palavras de Valença e Balthazar (2019, p. 228), “a premissa subjacente ao aprendizado ativo sugere que aprendemos mais quando o que é estudado faz sentido ao estar associado a uma experiência real ou mental, contextualizada por valores e sentidos culturais e sociais”. Ou seja, com a inserção do conteúdo em um contexto real, o cérebro cria associações com experiências vividas, o que facilita o processo de absorção do conteúdo tornando o estudo mais eficaz.

Levando em conta que aprender uma nova língua nada mais é do que ressignificar os objetos e a visão do mundo, tendo como base a carga cultural que o idioma alvo carrega, pode-se concluir que a utilização de um diário como ferramenta de auxílio e o emprego de técnicas de *Storytelling* para fixação do novo idioma tende a trazer resultados positivos. Tal afirmação também é apoiada pelo experimento que o professor Luu Trong Tuan (2010), da Universidade de Ho Chi Minh, no Vietnã, aplicou em duas de suas

classes do curso de linguística e literatura inglesa. Uma das classes, denominada de grupo experimental, recebeu a tarefa de preencher um diário em seu tempo livre, a outra, denominada grupo de controle, praticava escrita apenas com atividades habituais dentro de sala. Após 13 semanas de experimentação, um teste foi aplicado em ambas as classes e foi constatado uma melhora nos resultados do grupo experimental.

Outros dois pontos destacados por Trong (2010, p.5), foram o aumento da confiança de seus alunos em escrever textos cada vez mais longos e a forma como passaram a lidar com os erros. Embora ainda cometessem falhas na escrita, começaram a entender que é um processo natural e poderiam se beneficiar disso. Além disso, também observou-se características sociais no experimento, onde frequentemente os alunos tinham como tema de suas conversas a utilização dos diários, incentivando uns aos outros a continuar com tal prática.

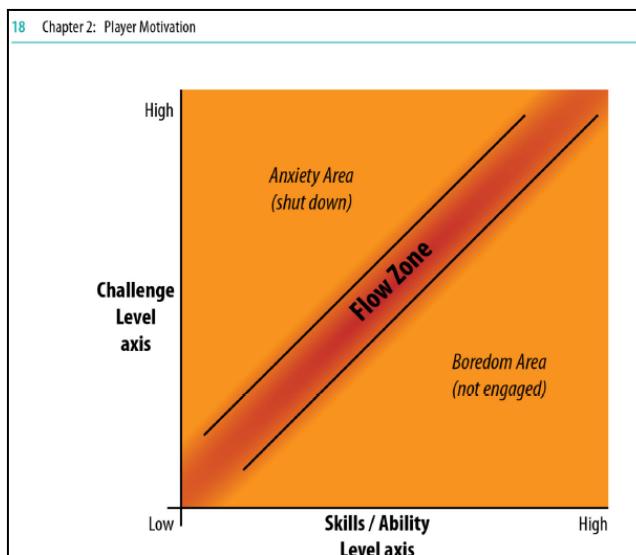
2.3 POR QUAIS MOTIVOS AS PESSOAS JOGAM

Levando em conta o propósito deste projeto, que visa utilizar a gamificação para fazer com que o diário seja mais interessante, é de grande importância entender o que atrai a atenção dos jogadores e como é possível manter o engajamento dos mesmos. Para poder responder estas questões, é necessário antes entender quais os motivos que levam uma pessoa a jogar e quais acarretam no abandono.

De acordo com Zichermann e Christopher (2011, p. 37), os jogos têm um aspecto especial na humanidade, são as únicas ferramentas capazes de coagir e gerar prazer ao mesmo tempo no ser humano. No entanto, este efeito não é tão simples de se conquistar.

Para gerar prazer no jogador, deve-se alcançar o conceito denominado *flow*. A ideia do *flow* em essência é atingir o equilíbrio nas emoções evitando incitar o tédio ou a ansiedade dos jogadores. Caso um jogo esteja muito difícil e pouco recompensador, o jogador tende a entrar em um estado de ansiedade que pode causar o abandono do mesmo. O oposto também ocorre, a facilitação ou repetições demais podem gerar o sentimento de tédio, fazendo o mesmo desistir do jogo.

Figura 7 - *Flow Zone*



Fonte: ZICHERMANN, Gabe. CUNNINGHAM, Christopher (2011).

Para alcançar esta tão buscada zona de *flow*, é necessário a utilização de técnicas de *Reinforcement* ou reforço. A técnica consiste na manutenção do engajamento do jogador através da compensação em períodos espaçados de tempo. No entanto, não é tão simples quanto parece, diferentes volumes de recompensas e espaçamento de tempo podem causar os mais variados efeitos. Zichermann e Christopher (2011, p.18) utilizaram em seu livro exemplos de experimentos feitos pelo pesquisador B.F Skinner que estudou o comportamento de ratos ao serem expostos ao sistema de recompensas de diferentes formas.

O primeiro deles consiste na distribuição de recompensas iguais em períodos de tempo fixo, no caso, um bolo de comida que é entregue ao um rato a cada uma hora quando pressionada uma alavanca. Neste experimento o roedor não demorou muito para aprender o padrão, o que não gerou muita diferença de comportamento, grande parte do tempo andava por toda a gaiola, interagindo com a alavanca apenas em intervalos médios de 1 hora. Zichermann e Christopher compararam este método com o funcionamento da estrutura empregatícia da era industrial, onde trabalhadores faziam apenas o que era exigido, nem mais nem menos, apenas o suficiente para garantir seus salários. O outro experimento o roedor recebia volumes diferentes de comidas em espaços de tempo aleatório, isso causou uma mudança de comportamento da qual o roedor passou a

interagir com a alavanca viciosamente. Este segundo é a estratégia utilizada por máquinas caça-níqueis, onde os jogadores tendem a utilizar incessantemente esperando pela maior recompensa.

Além desses padrões descritos nos livros, é válido analisar outro que atualmente é muito presente em aplicações mobile, isto é, o excesso de recompensas em períodos de tempo curtos. Tal estratégia visa aumentar o engajamento dos jogadores de forma mais rápida, em especial nos momentos iniciais dos jogos, entretanto o risco de abandono a longo prazo é alto, pois o prolongamento desta estratégia tende a causar tédio e a perda do sentido das recompensas, ao passo que a interrupção da mesma também pode ter efeitos negativos, causando a decepção dos jogadores que estavam acostumados a um alto volume de recompensas.

O Reforço não é a única forma de atingir a zona de Flow. No livro também é descrito o conceito criado por Nicole Lazzaro (2004) dos quatro tipos de diversões que funcionam como motivadores para os jogadores, estes são:

Hard fun: Quando o jogador busca vencer alguma competição.

Easy fun: Quando o jogador se dedica a explorar o sistema.

Altered state fun: Quando o jogo muda a forma como o jogador se sente.

Social fun: Quando o jogador se envolve com outros jogadores.

Tal ideia pode ser complementada por um estudo feito por Richard Bartle (1996) que propõe a divisão dos jogadores em quatro grupos diferentes, muito semelhantes às quatro formas de diversões de Lazzaro.

Exploradores: Estes são jogadores que gostam de explorar o mundo do jogo e encontrar todos os segredos.

Conquistadores: Possuem o desejo de vitória, gostam de acumular experiência, colecionar medalhas e comparar seu progresso.

Socializadores: Jogadores que gostam de socializar com outros jogadores.

Predadores: Semelhantes aos Conquistadores, também sentem desejo de vitória,

contudo para os Predadores é importante que outro jogador perca.

Apesar das divisões, a maioria dos jogadores não se limita a apenas um desses, tendo combinações diversificadas de dois ou mais grupos. Além de que, tais características são mutáveis e quase sempre sofrem alterações ao decorrer do tempo. Posteriormente Richard Bartle aprofundou suas pesquisas e percebeu uma tendência dos jogadores de se transformarem em socializadores ao longo do caminho, isso pois quanto mais avançam no jogo, mais se sentem parte daquele mundo. Para explicar essa sensação de pertencimento, Bartle faz um paralelo com teoria da “jornada do herói” de Joseph Campbell. Tal teoria afirma que toda história possui um caminho de evolução padrão por trás, e que ao fim desse caminho, o herói consegue entender a si e ao mundo. O que os games proporcionam é a possibilidade do jogador viver esta jornada através do personagem, ou seja, quanto mais avançados no game, maior o conhecimento do mundo e de si, espelhando assim sua personalidade dentro do jogo e consequentemente se transformando em um jogador do tipo socializador.

Outro motivo que frequentemente atrai a atenção das pessoas para os jogos é a possibilidade de fugir dos problemas da realidade e focar em um mundo novo onde tenha total controle. Jeannie Novak (2010, p. 45) afirma em seu livro que embora seja possível ter um efeito semelhante com livros e filmes, os games conseguem ser mais eficazes neste aspecto pois trazem uma maior interação e imersão com o mundo fictício do mesmo.

2.4 ANÁLISE DE SIMILARES

A fim de entender melhor o cenário atual do mercado, foram analisados alguns aplicativos de áreas diversificadas, mas que possuem estratégias semelhantes à proposta por este projeto. Os similares considerados aqui foram escolhidos com base no sucesso de sua estratégia perante o público. Ao observar as principais funcionalidades e conteúdos presentes em cada um desses aplicativos e cruzar com a opinião dos usuários, é possível ter um vislumbre das melhores alternativas a serem consideradas ou evitadas, além das oportunidades ainda pouco exploradas.

2.4.1 Similar: *MyDiary*

My Diary é atualmente o aplicativo de diário mais popular presente nas lojas de aplicativo, com cerca de 10 Milhões de download na playstore e uma nota média de 4,8 de 5 nas avaliações dos usuários. Buscando entender o motivo do sucesso em meio a dezenas de opções com funções semelhantes presentes nas lojas de aplicativos, foi feita uma análise dos comentários deixados pelos usuários junto das avaliações.

Diversos foram os motivos de elogio para o *MyDiary*, no entanto, sem dúvidas o maior diferencial presentes nos comentários é sua interface simples e intuitiva, tornando a navegação fácil e a experiência de utilização agradável. Esta hipótese é reforçada pela ferramenta MATch, que se baseia nas heurísticas de Jakob Nielsen e Rolf Molich para definir o nível de usabilidade de um aplicativo. Para utilizar esta ferramenta, é necessário responder uma série de questões relacionadas à interação com o aplicativo avaliado, tais questões visam contabilizar a eficiência da interface do aplicativo através de pontos. O resultado obtido para esta plataforma foi de 69.3 pontos, sendo considerado o nível máximo de usabilidade.

Figura 8 - Usabilidade do aplicativo My Diary

Resultado: 69.3 pontos - Usabilidade muito alta	
Nível	Características que os aplicativos para celular touchscreen quase sempre ou sempre possuem...
Até 30	Usabilidade muito baixa Somente iniciam as tarefas ao comando do usuário, evidenciam a necessidade de inserção de dados, possuem botões e links com área clicable do tamanho dos mesmos, evitam abreviaturas, além disso, são inconsistentes, utilizam o mesmo idioma em seus textos, apresentam os links de forma consistente entre as telas e funções semelhantes de forma similar.
30 - 40	Usabilidade baixa Além de possuir as características do nível anterior, fornecem um update do status para operações mais lentas por meio de mensagens claras e concisas, mantêm o mesmo título para telas com o mesmo tipo de conteúdo, utilizam títulos de telas que descrevem adequadamente seu conteúdo, exibem apenas informações relacionadas a tarefa que está sendo realizada, apresentam ícones e informações textuais de forma padronizada com contraste suficiente em relação ao plano de fundo, e imagens com cor e detalhamento favoráveis a leitura em uma tela pequena, possuem navegação consistente entre suas telas, permitem retornar a tela anterior a qualquer momento, mantêm controles que realizam a mesma função em posições semelhantes na tela, permitem que as funções mais utilizadas sejam facilmente acessadas e possuem botões com tamanho adequado ao clique.
40 - 50	Usabilidade razoável Além de possuir as características dos níveis anteriores, dispõem as informações em uma ordem lógica e natural, apresentam as mensagens mais importantes na posição padrão dos aplicativos para a plataforma, oferecem uma navegação intuitiva e um menu esteticamente simples e claro, contêm títulos e rótulos curtos, possuem fontes, espaçamento entrelinhas e alinhamento que favorecem a leitura, realçam conteúdos mais importantes, possuem tarefas simples de serem executadas que deixam claro qual seu próximo passo, oferecem feedback imediato e adequado sobre seu status a cada ação do usuário, evidenciam que controles e botões são cíclaveis, distinguem claramente os componentes interativos selecionados, utilizam objetos (ícones) ao invés de botões, com significados compreensíveis e intuitivos e não apresentam problemas durante a interação (trava, botões que não funcionam no primeiro clique, etc).
50 - 60	Usabilidade alta Além de possuir as características dos níveis anteriores, exibem pequenas quantidades de informação em cada tela, mantêm acessíveis menus e funções comuns do aplicativo em todas as telas, evidenciam o número de passos necessários para a realização de uma tarefa, permitem que o usuário cancele uma ação em progresso, possuem navegação de acordo com os padrões da plataforma a que se destinam e possibilitam fácil acesso de mais de um usuário no caso de aplicativos associados a cadastro de login.
Acima de 60	Usabilidade muito alta Tem ainda maior probabilidade, que os níveis anteriores, de possuir todas as características descritas acima, possuindo um alto nível de usabilidade.

Fonte: MATch (2022)

James Garret (2011, p.137) reforça em seu livro a importância do planejamento da interface de forma funcional, não focando apenas na estética, mas sim em estruturar a

interface de forma a facilitar a utilização do usuário. Em vez de avaliar ideias de design visual em termos de aparência, é necessário focar no funcionamento do mesmo. Ele ainda cita algumas questões que visam avaliar o quanto bem está funcionando o design visual, entre elas: Para onde vai o olho primeiro? Que elemento inicialmente chama a atenção dos usuários? Eles são atraídos por algum ponto importante e estratégico? Ou focam primeiramente em um objeto de distração?

Além da interface, também possui outros aspectos que atraem a atenção dos usuários, tais como a possibilidade de adicionar senha ao diário e as ferramentas de personalização de texto, permitindo o uso de figurinhas, emojis, fotos e outros. No entanto, também recebeu algumas críticas, em sua maioria decorrentes de erros, anúncios excessivos, limitações de ferramentas para usuários free e preços desproporcionais para versão premium. Um dos maiores pedidos era a inclusão de mais temas visuais gratuitos, sendo apenas 3 deles de uso liberado para todos os usuários. Ao testar o aplicativo percebe-se a atenção aos feedbacks de usuários, pois houve uma redução no valor de 30 reais da assinatura Premium mensal e a inclusão de um plano vitalício. Entretanto, não parece ter surtido efeito. Frequentemente ao abrir o aplicativo, há promoções com descontos de até 70%. Tal estratégia geralmente é utilizada para fazer com que os usuários comprem por impulso, causando a sensação de que não podem perder tal oportunidade, visto que o preço do plano vitalício passa de R\$ 119,99 para R\$ 29,99.

Quando se fala em diário geralmente vem à mente imagens de adolescentes escrevendo sobre assuntos banais do dia a dia, imagem essa reforçada pelo estereótipo presente em filmes e séries. Entretanto, o MyDiary traz consigo uma ferramenta interessante e que apresenta a ideia contrária a isto, sendo este o modelo de diários. Para usuários que não sabem sobre o que escrever, há alguns modelos com perguntas pré-estabelecidas que permitem desenvolver os pensamentos mesmo sem ideias iniciais. Alguns desses diários são, o de Aprendizagem, de Viagem, Alimentar, das Emoções, da Gratidão ou de Finanças. Nos estudos de inglês esta poderia ser uma ferramenta útil para a manutenção de permanência dos usuários, evitando que a falta de temas e inspiração possa ser um problema para o usuário.

Relacionado a gamificação, o aplicativo traz consigo um sistema de recompensa através de medalhas, o que pode ser relacionado com o tipo de jogador Conquistador de Bartle e o tipo de diversão Easy Fun de Lazzaro. Ao completar algumas ações, tais como escrever durante 6 dias seguidos, o usuário é presenteado com uma medalha que fica exposta na janela de conquistas. Algumas medalhas possuem diversos níveis, incentivando o uso recorrente do aplicativo.

Figura 9 - Telas do aplicativo My Diary



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Em resumo, o aplicativo consegue trazer o equilíbrio entre uma boa identidade visual e a melhor usabilidade possível, com elementos que são recorrentes em aplicativos modernos e já estão presentes no imaginário dos usuários de smartphone. Além também, de trazer consigo ferramentas interessantes que ajudam na organização, engajamento e na geração de ideias para os usuários. Sua estratégia de promoção relâmpago possivelmente consegue atrair diversos usuários, além da inclusão de uma aba de doações, desta forma o aplicativo consegue se manter online.

Figura 10 - Funcionalidade e conteúdos do aplicativo My Diary

FUNCIONALIDADES	CONTEÚDOS
▶ Troca de temas visuais	▶ Lista de anotações
▶ Editor de texto	▶ Calendário
▶ Ativar ou desativar senha	▶ Estatísticas de Humor
▶ Backup e Restauração	▶ Janela de conquistas
▶ Sistema de conquistas	▶ Modelos de diários
▶ Configurações	▶ Stickers e Emojis
▶ Registro de humor	▶ Temas
▶ Barra de pesquisa	
▶ Usuário Premium	

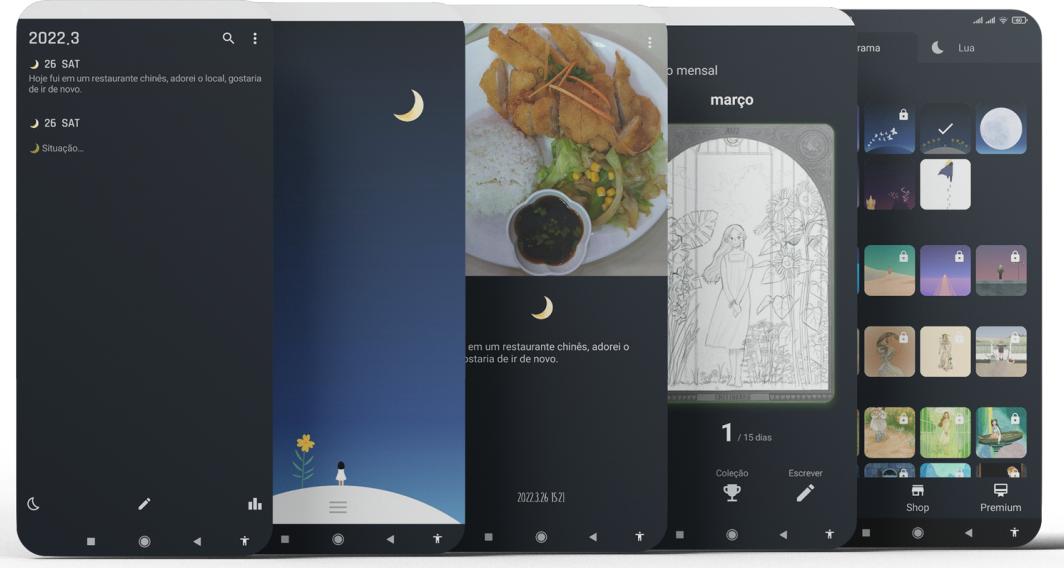
Fonte: Elaborado pelo o autor (2022)

2.4.2 Similar: Luna Diary

Outro aplicativo do mesmo segmento que faz sucesso é o Luna Diary. Este também possui uma média de 4,8 estrelas de 5 nas avaliações de usuários, no entanto, ao analisar as opiniões deixadas junto das avaliações, é possível perceber algo de especial nele. Apesar de ter diversos pontos de vista diferentes sobre os mais variados aspectos do aplicativo, é possível encontrar um consenso acerca de uma funcionalidade que é motivo de elogio para maioria dos usuários, sendo este os temas visuais interativos que além de belos possuem um sistema de desenvolvimento da qual o tema evolui conforme o usuário utiliza o aplicativo.

É possível fazer um paralelo de tal estratégia com os tipos de jogadores de Bartle. Tal funcionalidade do aplicativo consegue atender a dois dos jogadores ao mesmo tempo, sendo os Exploradores e Conquistadores. Para o primeiro a possibilidade de encontrar novas coisas a cada dia que passa o mantém interessado no aplicativo, já para o segundo há 3 status de níveis que são contabilizados para a evolução do tema. O objetivo de maximizar tais níveis funciona como uma ótima ferramenta para engajar os conquistadores.

Figura 11 - Telas aplicativo Luna Diary



Fonte: Elaborado pelo o autor (2022)

Além do desenvolvimento dos temas, outro aspecto bastante citado nas avaliações são as músicas de fundo, que para a maioria dos usuários ajuda a manter a mente calma enquanto escreve no diário. Este pode ser um recurso interessante na ambientação do aplicativo, funcionando como um suporte para a prática de Storytelling.

Relacionado a monetização, tal aplicativo apresenta anúncios e alguns pacotes para diferentes finalidades, dentre eles um pacote para remoção de anúncios, um que libera todos os temas disponíveis, um para maximizar todos os níveis e um pacote que é a união dos dois primeiros.

Analizando também os aspectos negativos deixados pelos usuários, e considerando que muitos dos conteúdos presentes em diários são de cunho pessoal, percebe-se a preocupação com a falta de senhas que geram desconforto relacionados à privacidade. Além disso, outro ponto de concordância são as poucas opções de temas interativos que a longo prazo faz com que os usuários percam o interesse na funcionalidade considerada até então o diferencial do aplicativo. Somado a estes problemas, também aparecem reclamações recorrentes relacionadas à dificuldade de entender a interface em um primeiro momento, levando algum tempo até ser possível associar as telas. Ao utilizar a ferramenta MATcH, o aplicativo obteve 45 pontos, sendo

considerado usabilidade razoável e justificando o alto volume de reclamações nas avaliações de usuários.

Figura 12 - Usabilidade do aplicativo Luna Diary

Resultado: 45 pontos - Usabilidade razoável	
Nível	Características que os aplicativos para celular touchscreen quase sempre ou sempre possuem...
Até 30	Usabilidade muito baixa Somente iniciam as tarefas ao comando do usuário, evidenciam a necessidade de inserção de dados, possuem botões e links com área clicável do tamanho dos mesmos, evitam abreviaturas, além disso, são inconsistentes, utilizam o mesmo idioma em seus textos, apresentam os links de forma consistente entre as telas e funções semelhantes de forma similar.
30 - 40	Usabilidade baixa Além de possuir as características do nível anterior, fornecem um update do status para operações mais lentas por meio de mensagens claras e concisas, mantêm o mesmo título para telas com o mesmo tipo de conteúdo, utilizam títulos de telas que descrevem adequadamente seu conteúdo, exibem apenas informações relacionadas a tarefa que está sendo realizada, apresentam ícones e informações textuais de forma padronizada com contraste suficiente em relação ao plano de fundo, e imagens com cor e detalhamento favoráveis à leitura em uma tela pequena, possuem navegação consistente entre suas telas, permitem retornar a tela anterior a qualquer momento, mantêm controles que realizam a mesma função em posições semelhantes na tela, permitem que as funções mais utilizadas sejam facilmente acessadas e possuem botões com tamanho adequado ao clique.
40 - 50	Usabilidade razoável Além de possuir as características dos níveis anteriores, dispõem as informações em uma ordem lógica e natural, apresentam as mensagens mais importantes na posição padrão dos aplicativos para a plataforma, oferecem uma navegação intuitiva e um menu esteticamente simples e claro, contêm títulos e rótulos curtos, possuem fontes, espaçamento entre linhas e alinhamento que favorecem a leitura, realçam conteúdos mais importantes, possuem tarefas simples de serem executadas que deixam claro qual seu próximo passo, oferecem feedback imediato e adequado sobre seu status a cada ação do usuário, evidenciam que controles e botões são cíclaveis, distinguem claramente os componentes interativos selecionados, utilizam objetos (ícones) ao invés de botões, com significados compreensíveis e intuitivos e não apresentam problemas durante a interação (trava, botões que não funcionam no primeiro clique, etc).
50 - 60	Usabilidade alta Além de possuir as características dos níveis anteriores, exibem pequenas quantidades de informação em cada tela, mantêm acessíveis menus e funções comuns do aplicativo em todas as telas, evidenciam o número de passos necessários para a realização de uma tarefa, permitem que o usuário cancele uma ação em progresso, possuem navegação de acordo com os padrões da plataforma a que se destinam e possibilitam fácil acesso de mais de um usuário no caso de aplicativos associados a cadastro de login.
Acima de 60	Usabilidade muito alta Tem ainda maior probabilidade, que os níveis anteriores, de possuir todas as características descritas acima, possuindo um alto nível de usabilidade.

Fonte: MATch (2022)

Com base na análise feita, pode-se afirmar que o aplicativo tem um caráter inovador e criativo, com ferramentas interessantes que conseguem captar o interesse dos usuários e mantê-los envolvidos por um período. Entretanto falha na manutenção do engajamento, pois uma vez que o usuário atinja o limite máximo dos temas disponíveis, não há mais novidade que o incentive a continuar utilizando o mesmo. Além disso, a opção de maximizar os níveis de temas através de uma compra não é uma boa estratégia pois compromete o envolvimento dos usuários com o recurso que mais atrai a atenção dos mesmos. A interface por sua vez é complexa e atua como uma barreira que pode confundir novos usuários fazendo. Apesar do grande potencial, percebe-se uma má estratégia para atrair usuários e manter o engajamento.

Figura 13 - Funcionalidades e conteúdos do aplicativo Luna Diary

FUNCIONALIDADES	CONTEÚDOS
► Editor de texto	► Lista de anotações
► Níveis de tema	► Relatório de frequência de uso
► Temas visuais interativos	► Música
► Ativar ou desativar música	► Temas
► Notificação	► Dicas sobre o que escrever
► Backup e Restauração	
► Inserir imagem de capa na página	
► Configurações	
► Premium	

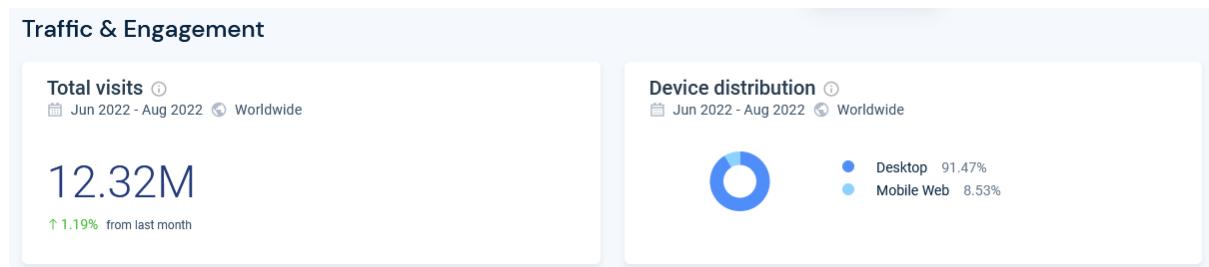
Fonte: Elaborado pelo o autor (2022)

2.4.3 Similar: Habitica

Saindo da área de diário e adentrando no espaço dos serious games, o próximo sistema avaliado, denominado Habitica, não é apenas um aplicativo, e sim uma plataforma de gerenciamento de tarefas que conta com site e aplicativo sincronizados. Trata-se de uma plataforma que utiliza elementos de jogos RPG, tais como avatares, níveis, magias e outros, integrados a um sistema Kanban, onde o usuário insere suas tarefas em listas e é recompensado com itens, moedas virtuais e experiência de personagem ao completar tais tarefas.

De acordo com o serviço da Similarweb, uma plataforma de análise de dados de sites e aplicativos, o Habitica conta com milhares de usuários. Entre Junho a Agosto de 2022, obteve mais de 12 milhões de visitas através de navegadores web, especialmente por meio de computadores desktop.

Figura 14 - Total de visitas do Habitica



Fonte: Similarweb (2022)

Outro dado interessante para se avaliar é de quais países vem o tráfego da plataforma. Os Estados Unidos é responsável pela maior parte dos acessos, totalizando 27.38%. Em seguida vemos o Brasil com 8.21% dos acessos, junto com um indicativo de crescimento de 10.73% em relação ao mês anterior. Com isso é possível deduzir que tal modelo de negócio possui uma boa aderência com o público brasileiro e tende a crescer ainda mais. Além disso, tais dados fornecem insights para futuros planos de expansão internacional da plataforma a longo prazo.

Figura 15 - Tráfego por país (Habitica)

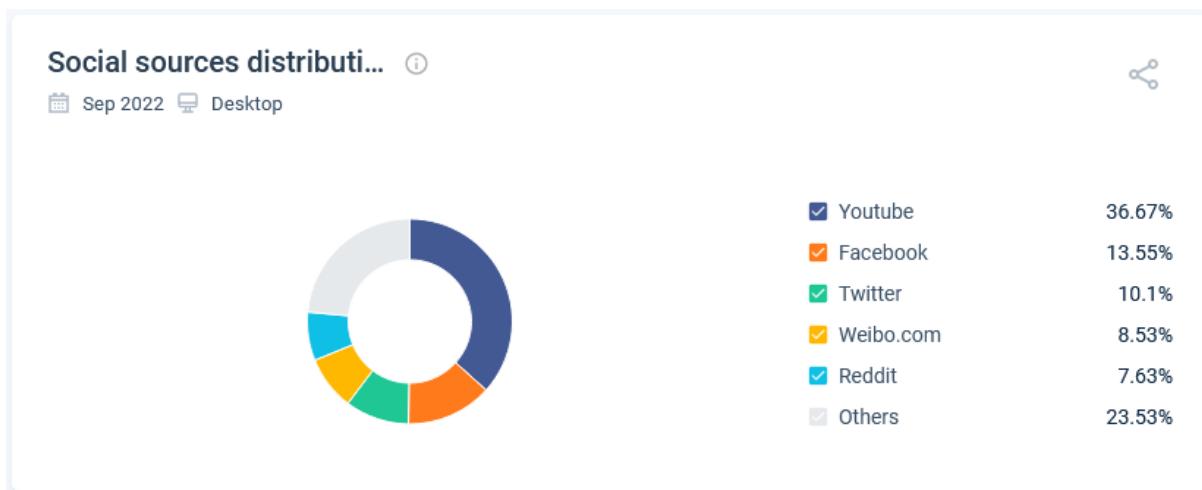
The figure is a screenshot of a web-based analytics dashboard showing "Traffic share by country". It lists the top 12 countries with their respective traffic shares, changes, country ranks, visit durations, pages per visit, and bounce rates. The United States is the leading country with 27.38% traffic share, followed by Brazil at 8.21%.

	Country (125)	Traffic Share	Change	Country rank	Visit Duration	Pages / Visit	Bounce Rate
1	United States	27.38%	↓ 0.26%	#11,602	00:03:20	3.15	56.56%
2	Brazil	8.21%	↑ 10.73%	#8,286	00:03:42	3.00	56.49%
3	Japan	4.60%	↓ 9.7%	#19,150	00:06:02	4.29	46.43%
4	China	4.20%	↑ 29.69%	#13,260	00:03:00	3.02	60.17%
5	United Kingdom	3.73%	↓ 15.83%	#15,922	00:03:21	2.47	61.55%
6	Germany	3.15%	↓ 10.85%	#16,904	00:04:04	3.45	54.00%
7	Philippines	3.10%	↓ 9.33%	#5,432	00:03:50	2.53	56.97%
8	Canada	3.10%	↑ 17.56%	#11,534	00:02:35	2.40	64.34%
9	Russia	2.99%	↑ 100.15%	#24,713	00:03:39	2.23	76.09%
10	Australia	2.57%	↓ 13.93%	#10,828	00:06:11	3.02	56.16%
11	France	2.21%	↓ 13.54%	#24,827	00:03:18	2.72	64.06%
12	India	1.99%	↑ 9.47%	#36,122	00:04:35	3.97	46.54%

Fonte: Similarweb (2022)

Atualmente as redes sociais são uma forma importante de gerar tráfego para qualquer negócio, especialmente para quem busca tráfego orgânico. Analisando as métricas do Habitica, vemos o Youtube como sendo a principal rede que atrai o público, seguido de Facebook e Twitter. Apesar de Weibo tomar grande porcentagem do gráfico, é uma rede utilizada apenas na China.

Figura 16 - Tráfego por redes sociais



Fonte: Similarweb (2022)

Cerca de 57.76% dos usuários se identificam como sendo masculino, entretanto o público feminino não está muito atrás e possui grande relevância, totalizando 42.24%. Ademais, vemos grande variação de idade. Apesar de aproximadamente 60% dos usuários terem entre 18 a 34 anos, o público mais velho ainda possui grande destaque e deve ser considerado, especialmente entre 35 a 54 anos.

Figura 17 - Distribuição de gênero e idade (Habitica)



Fonte: Similarweb (2022)

O sistema do similarweb também provê informações dos interesses dos usuários e palavras chaves conectadas a tais interesses. Esses dados podem ser de grande ajuda para o desenvolvimento das personas e planejamento estratégico. Dentre os assuntos mais pesquisados aparecem conteúdos relacionados a jogos e tecnologia, contemplando as áreas de hardware e software. Além disso, também aparecem palavras como social e network, sendo possível assim inferir que grande parte do público faz parte do tipo de jogador socializador.

Figura 18 - Interesse dos usuários



Fonte: Similarweb (2022)

As ferramentas que a plataforma possui consegue manter o público entretido por longos períodos, e isso tende a se intensificar ainda mais com as interações que a comunidade proporciona. Além dos sistemas de níveis, também é possível entrar em grupos de jogadores e realizar missões juntos para derrotar monstros e obter recompensas, onde o dano é calculado baseado no número de tarefas concluídas no dia. Além de grupos de jogadores, que possui maior foco em amigos e conhecidos, há também a presença das chamadas Guildas, um elemento muito comum em jogos MMO onde pessoas do mundo inteiro podem se reunir para conversar, jogar juntos e propor desafios uns aos outros. As estratégias utilizadas conseguem atrair a atenção dos jogadores dos tipos Conquistador e Socializador com excelência. Os jogadores não apenas ganham benefícios na realidade, organizando suas tarefas e adquirindo bons hábitos, como também dentro da própria plataforma através de itens, equipamentos, pets, montarias e experiência, e tudo isso pode ser compartilhado ou conquistado com outros jogadores. Em seu livro Zichermann e Cunningham (2011, p.22) ressaltam que jogos que permitem a socialização tendem a ser mais duradouros. Mesmo jogos com mecânica simples, como dominó, mahjong ou pôquer, sobrevivem a centenas de anos graças à experiência de socialização que proporcionam.

Outra função presente na plataforma que auxilia na manutenção do engajamento dos usuários, são os desafios. Tal função consiste na realização de certas tarefas por períodos determinados e que visem desenvolver alguma habilidade, hábitos ou projetos definidos pela própria plataforma ou por outros usuários. Geralmente este tipo de desafio conta com recompensas maiores, que são um tipo de gema virtual que só pode ser obtida através da compra.

Entretanto, essa funcionalidade não serve apenas para engajamento. Muitas vezes é usada como espaço de divulgação e conta com patrocínio de outras empresas, um exemplo frequente são as propostas para estudar outro idioma, geralmente patrocinadas pela plataforma de estudos duolingo.

Figura 19 - Funcionalidades e conteúdos da plataforma Habitica

FUNCIONALIDADES	CONTEÚDOS
◆ Gerenciador de tarefas	◆ Itens e equipamentos
◆ Sistema monetário	◆ Pets e montarias
◆ Criação de grupos	◆ Kanban
◆ Guilda de jogadores	◆ Níveis
◆ Criação de personagem	◆ Pontos de vida, exp. e magia.
◆ Sistema de pets e montarias	◆ Moedas e gemas
◆ Sistema de quests	◆ Fórum de bate-papo
◆ Sistema de desafios mensais	
◆ Assinatura Premium	

Fonte: Elaborado pelo o autor (2022)

Além de tudo, o Habitica conta com atualizações frequentes e eventos sazonais que adicionam novos itens e desafios. É evidente a preocupação dos desenvolvedores em sempre manter o público entretido, e de fato pode-se dizer que conseguem. Mesmo possuindo um sistema de compra de gemas e assinatura premium, usuários gratuitos não se sentem prejudicados em relação aos usuários premium, visto que não há a possibilidade de uma competição direta e os itens exclusivos não apresentam ameaça,

além de que mensalmente são adicionados novos conteúdos gratuitos. Ainda sim as funcionalidades adicionais do premium são suficientes para atrair uma parcela dos jogadores, especialmente do tipo conquistados, pois facilita a coleta de pets, montarias e outros itens exclusivos. Somando isso aos patrocinadores, a plataforma consegue ser auto-suficiente mesmo sem a utilização de anúncios, tornando-se assim um ótimo case de sucesso a ser estudado.

Levando em conta a versão em aplicativo mobile da plataforma, foi aplicado o checklist avaliativo do MATch. A plataforma obteve 62.2 pontos, conseguindo atingir o patamar máximo de usabilidade.

Figura 20 - Usabilidade do aplicativo Habitica

Resultado: 62.2 pontos - Usabilidade muito alta	
Nível	Características que os aplicativos para celular touchscreen quase sempre ou sempre possuem...
Até 30	Usabilidade muito baixa Somente iniciam as tarefas ao comando do usuário, evidenciam a necessidade de inserção de dados, possuem botões e links com área clicável do tamanho dos mesmos, evitam abreviaturas, além disso, são consistentes, utilizam o mesmo idioma em seus textos, apresentam os links de forma consistente entre as telas e funções semelhantes de forma similar.
30 - 40	Usabilidade baixa Além de possuir as características do nível anterior, fornecem um update do status para operações mais lentas por meio de mensagens claras e concisas, mantêm o mesmo título para telas com o mesmo tipo de conteúdo, utilizam títulos de telas que descrevem adequadamente seu conteúdo, exibem apenas informações relacionadas a tarefa que está sendo realizada, apresentam ícones e informações textuais de forma padronizada com contraste suficiente em relação ao plano de fundo, e imagens com cor e detalhamento favoráveis a leitura em uma tela pequena, possuem navegação consistente entre suas telas, permitem retornar a tela anterior a qualquer momento, mantêm controles que realizam a mesma função em posições semelhantes na tela, permitem que as funções mais utilizadas sejam facilmente acessadas e possuem botões com tamanho adequado ao clique.
40 - 50	Usabilidade razoável Além de possuir as características dos níveis anteriores, dispõem as informações em uma ordem lógica e natural, apresentam as mensagens mais importantes na posição padrão dos aplicativos para a plataforma, oferecem uma navegação intuitiva e um menu esteticamente simples e claro, contêm títulos e rótulos curtos, possuem fontes, espaçamento entre linhas e alinhamento que favorecem a leitura, realçam conteúdos mais importantes, possuem tarefas simples de serem executadas que deixam claro qual seu próximo passo, oferecem feedback imediato e adequado sobre seu status a cada ação do usuário, evidenciam que controles e botões são clicáveis, distinguem claramente os componentes interativos selecionados, utilizam objetos (ícones) ao invés de botões, com significados compreensíveis e intuitivos e não apresentam problemas durante a interação (trava, botões que não funcionam no primeiro clique, etc).
50 - 60	Usabilidade alta Além de possuir as características dos níveis anteriores, exibem pequenas quantidades de informação em cada tela, mantêm acessíveis menus e funções comuns do aplicativo em todas as telas, evidenciam o número de passos necessários para a realização de uma tarefa, permitem que o usuário cancele uma ação em progresso, possuem navegação de acordo com os padrões da plataforma a que se destinam e possibilitam fácil acesso de mais de um usuário no caso de aplicativos associados a cadastro de login.
Acima de 60	Usabilidade muito alta Tem ainda maior probabilidade, que os níveis anteriores, de possuir todas as características descritas acima, possuindo um alto nível de usabilidade.

Fonte: MATch (2022)

2.4.4 Similar: Duolingo

No ramo de aplicativos gamificados para estudo de línguas, sem dúvida este é um dos maiores cases de sucesso da atualidade. O Duolingo conseguiu penetrar no mercado de diversos países, tendo mais de 40 cursos adaptados para falantes nativos de 28 idiomas diferentes. Em 2021 foi considerado o terceiro aplicativo de educação mais popular do mundo. Grande parte dessa conquista deve-se ao fato do Duolingo ser uma

das plataformas que ressignificou a gamificação na área do ensino de idiomas, indo além dos serious games tradicionais.

Figura 21 - Ranking dos aplicativos de estudo mais baixados

App	Downloads (mm)
Google Classroom	75
Toca Life World	68
Duolingo	65
Brainly	64
Photomath	46
Picture This	37
Kahoot!	25
Cake	23
BYJU's	22
Qanda	21

Fonte: CURRY, David. Most Popular Apps (2022).

Assim como foi com Habitica, os dois países que mais proporcionam tráfego para a plataforma são os Estados Unidos e Brasil respectivamente, confirmando assim mais uma vez a aderência de tal modelo de negócios no Brasil. Além disso, é interessante perceber o tempo elevado de permanência dos usuários na plataforma. Tal feito pode ser proveniente de uma funcionalidade presente na plataforma na qual os usuários devem selecionar uma meta de tempo diária, que varia de 3 a 30 minutos.

Figura 22 - Tráfego por país (Duolingo)

	Country (163)	Traffic Share	Change	Country rank	Visit Duration	Pages / Visit	Bounce Rate
1	United States	25.10%	↓ 6.84%	#450	00:13:01	7.23	25.05%
2	Brazil	6.54%	↓ 2.26%	#412	00:15:07	7.50	26.80%
3	United Kingdom	4.35%	↓ 8.93%	#503	00:12:45	7.01	27.41%
4	Mexico	4.10%	↓ 14.26%	#302	00:16:24	7.53	25.96%
5	Canada	3.44%	↓ 5.67%	#384	00:12:59	7.45	24.32%
6	Vietnam	3.23%	↓ 12.25%	#446	00:16:24	10.39	22.99%
7	Germany	3.16%	↓ 3.62%	#690	00:14:46	7.47	25.69%
8	Colombia	2.78%	↓ 3.61%	#204	00:15:04	7.83	27.53%
9	Russia	2.59%	↓ 16.5%	#1,190	00:13:46	7.07	32.05%
10	France	2.45%	↓ 15.43%	#771	00:16:32	8.25	21.51%
11	Spain	2.45%	↓ 4.7%	#459	00:16:42	8.04	23.76%
12	Poland	1.99%	↓ 2.94%	#696	00:11:07	6.05	32.19%

Fonte: Similarweb (2022)

E levando em conta a questão do gênero, a diferença entre usuários masculinos e femininos é irrelevante, sendo de apenas 0,20%. A relação de uso por idade, por sua vez, se concentra em um público mais jovem, sendo que cerca de 61% dos usuários possuem entre 18 e 34 anos.

Figura 23 - Distribuição de gênero e idade (Duolingo)

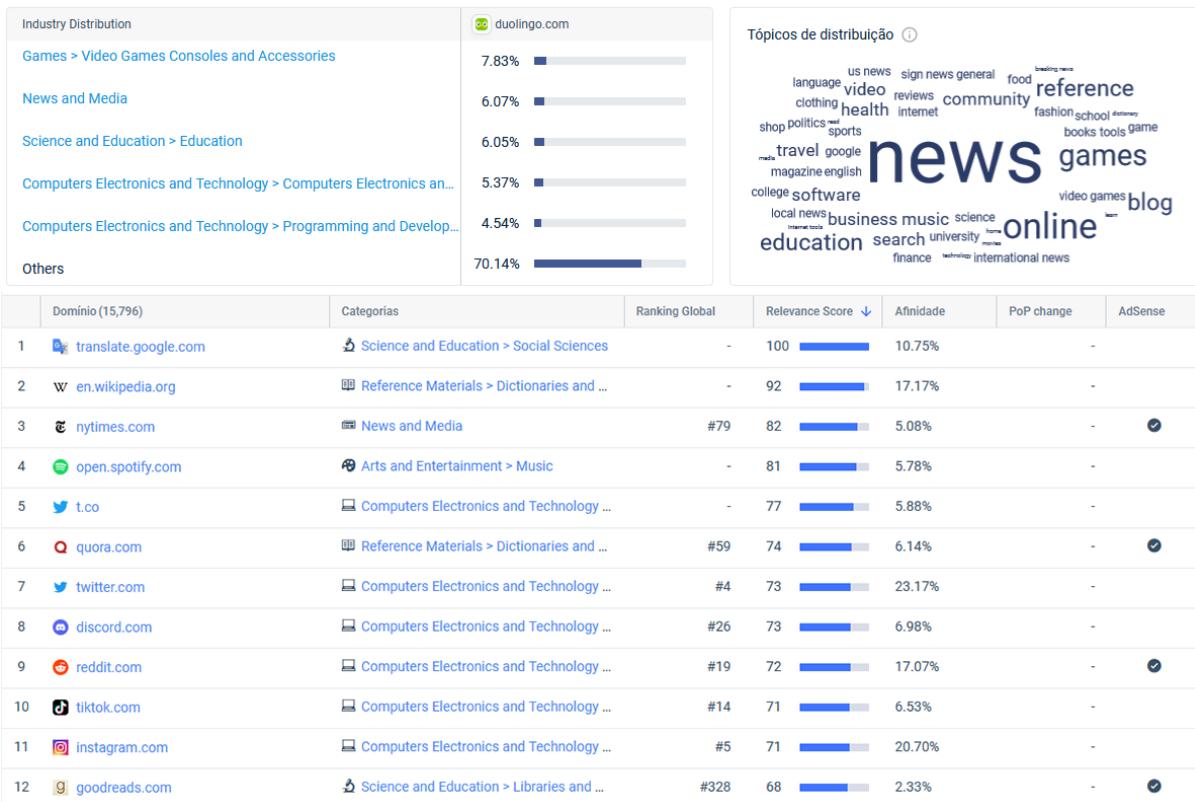


Fonte: Similarweb (2022)

Os interesses do público são muito semelhantes aos do Habitica, sendo voltados para jogos, tecnologia e notícias, no entanto também surgem palavras relacionadas à

educação e estudos. Além disso, os usuários do Duolingo também costumam utilizar com frequência diversos aplicativos de redes sociais, como twitter, tiktok ou instagram.

Figura 24 - Interesse dos usuários (Duolingo)



Fonte: Similarweb (2022)

Da mesma forma que o Habitica, o Duolingo consegue atender a dois dos quatro grupos de jogadores. Para os do tipo Conquistador, o desejo de percorrer todo o caminho do curso escolhido, obter as medalhas e permanecer no topo do pódio de rankeamento semanal prove a interação necessária que os mantém engajados. Para os socializadores, dentro do aplicativo há um sistema de amizade que permite compartilhar conquistas, reagir às conquistas de amigos e participar de desafios diários em conjunto.

Outra estratégia utilizada, que visa atrair o público geek, é a inserção de cursos de idiomas artificiais provenientes de mídias populares, como por exemplo Klingon da sequência de filmes Star Trek, ou Alto Valiriano da série Game of Thrones. Tal artifício obteve tanto êxito que atualmente, quando procurados nos motores de busca conteúdos relacionados, o Duolingo ocupa algumas das primeiras posições.

A aderência do público foi tanta que posteriormente a plataforma se estendeu para o modelo de negócios B2B através do programa Duolingo for Schools. O novo modelo não apenas provê atividades tecnológicas e lúdicas para os professores utilizarem em sala de aula, como também disponibiliza os dados de desenvolvimento individual de cada aluno para que o professor possa direcionar os conteúdos necessários para cada estudante.

Figura 25 - Funcionalidade e conteúdos do aplicativo Duolingo

FUNCIONALIDADES	CONTEÚDOS
▶ Estudo com base em testes	▶ Cursos de língua
▶ Sistema de ofensivas (uso diário)	▶ Histórias narradas
▶ Sistema monetário	▶ Medalhas
▶ Sistema de conquistas	▶ Missões diárias
▶ Histórias interativas	▶ Missão com amigos
▶ Sistema de amizade	▶ Ranking
▶ Sistema de rankeamento semanal	▶ Métricas de estudo
▶ Sistema de Repetição Espaçada (SPS)	
▶ Assinatura Premium	
▶ Sistema para professores	

Fonte: Elaborado pelo o autor (2022)

Em questões de usabilidade o aplicativo se sai muito bem, os menus são simples e não necessita de muito texto, quase todas as informações conseguem ser transmitidas através de ícones e ilustrações. Entretanto existem algumas inconsistências entre a versão do aplicativo mobile e da plataforma web. Ainda que utilizando a mesma conta de usuário em ambas as versões do aplicativo, em cada uma delas existe um sistema monetário e uma loja interna do jogo diferentes. Isto não atrapalha o progresso dos usuários, contudo pode causar confusão.

Figura 26 - Usabilidade do aplicativo Duolingo

Resultado: 67.4 pontos - Usabilidade muito alta	
Nível	Características que os aplicativos para celular touchscreen quase sempre ou sempre possuem...
Até 30	Usabilidade muito baixa Somente iniciam as tarefas ao comando do usuário, evidenciam a necessidade de inserção de dados, possuem botões e links com área clicável do tamanho dos mesmos, evitam abreviaturas, além disso, são consistentes, utilizam o mesmo idioma em seus textos, apresentam os links de forma consistente entre as telas e funções semelhantes de forma similar.
30 - 40	Usabilidade baixa Além de possuir as características do nível anterior, fornecem um update do status para operações mais lentas por meio de mensagens claras e concisas, mantêm o mesmo título para telas com o mesmo tipo de conteúdo, utilizam títulos de telas que descrevem adequadamente seu conteúdo, exibem apenas informações relacionadas a tarefa que está sendo realizada, apresentam ícones e informações textuais de forma padronizada com contraste suficiente em relação ao plano de fundo, e imagens com cor e detalhamento favoráveis à leitura em uma tela pequena, possuem navegação consistente entre suas telas, permitem retornar a tela anterior a qualquer momento, mantêm controles que realizam a mesma função em posições semelhantes na tela, permitem que as funções mais utilizadas sejam facilmente acessadas e possuem botões com tamanho adequado ao clique.
40 - 50	Usabilidade razoável Além de possuir as características dos níveis anteriores, dispõem as informações em uma ordem lógica e natural, apresentam as mensagens mais importantes na posição padrão dos aplicativos para a plataforma, oferecem uma navegação intuitiva e um menu esteticamente simples e claro, contêm títulos e rótulos curtos, possuem fontes, espaçamento entrelinhas e alinhamento que favorecem a leitura, realçam conteúdos mais importantes, possuem tarefas simples de serem executadas que deixam claro qual seu próximo passo, oferecem feedback imediato e adequado sobre seu status a cada ação do usuário, evidenciam que controles e botões são clicáveis, distinguem claramente os componentes interativos selecionados, utilizam objetos (ícones) ao invés de botões, com significados comprehensíveis e intuitivos e não apresentam problemas durante a interação (trava, botões que não funcionam no primeiro clique, etc).
50 - 60	Usabilidade alta Além de possuir as características dos níveis anteriores, exibem pequenas quantidades de informação em cada tela, mantêm acessíveis menus e funções comuns do aplicativo em todas as telas, evidenciam o número de passos necessários para a realização de uma tarefa, permitem que o usuário cancele uma ação em progresso, possuem navegação de acordo com os padrões da plataforma a que se destinam e possibilitam fácil acesso de mais de um usuário no caso de aplicativos associados a cadastro de login.
Acima de 60	Usabilidade muito alta Tem ainda maior probabilidade, que os níveis anteriores, de possuir todas as características descritas acima, possuindo um alto nível de usabilidade.

Fonte: MATch (2022)

2.5 PERSONAS

A grande quantidade de dados coletados nesta etapa necessita ser organizada para que não percamos os usuários de vista, caso contrário, pode atrapalhar a tomada de decisões ao longo do processo. Para esta organização é utilizada a técnica de criação de Personas, que tem como objetivo humanizar e dar uma identidade aos dados coletados. Essas Personas são personagens fictícios criados para representar todos os possíveis públicos que um produto ou serviço pode abranger. Dentro delas temos informações importantes como demografia, preferências e necessidades dos usuários. Como dito por Garrett (2011) em seu livro, a cada decisão tomada devemos nos perguntar “Isso vai funcionar para minha persona? Como ela reagiria a isso?”.

Analizando os dados obtidos deste projeto, foram identificadas cinco tipos de usuários divididos em dois segmentos, o de alunos e o de professor. Os alunos foram

personificados nas personas Laura Medeiros, Gabriel Santos e Arthur Martins, e os professores Mariana Ferreira e Helena Alves.

2.5.1 Persona: Laura Medeiros

A primeira Persona identificada foi a Laura Medeiros. Ela representa um público jovem e ambicioso, geralmente estudantes universitários, com planos de entrar em uma boa empresa e conseguir se desenvolver na carreira rapidamente. Devido esse desejo de desenvolvimento rápido, tendem a agarrar diversas oportunidades e participar de muitos projetos ao mesmo tempo, o que deixa eles sobrecarregados e com pouco tempo para estudar inglês.

Figura 27 - Persona Laura Medeiros



Laura Medeiros

"Como uma estudante com rotina apertada, tenho dificuldades em manter o foco e praticar inglês diariamente."

Contexto

Laura é estudante de Administração na UFSC e vê grandes oportunidades na área de Recursos Humanos para quem consegue se comunicar em inglês. Entretanto, devido à rotina sobrecarregada com trabalhos da faculdade e estágio, tem dificuldades em praticar o idioma diariamente.

Objetivos

Laura quer desenvolver suas habilidades de inglês o máximo que puder, dentro de sua rotina, até o fim da graduação para poder concorrer as melhores vagas no mercado de trabalho.

Frustrações

Devido a sua rotina ocupada, possui pouco tempo para praticar e está sempre cansada. Por isso necessita de ferramentas rápidas e descontraídas que encaixem em seu cotidiano.

Arquétipo:



Socializador

Demografia:

Idade: 22 anos
Local: Florianópolis - SC
Classe: C
Ocupação: Estudante (ADM)

Tecnologia

Internet:
Social:
Jogos:
Compras:

Redes/Aplicativos



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

2.5.2 Persona: Gabriel Santos

Seguindo uma linha semelhante a anterior, Gabriel Santos também tem foco em seu desenvolvimento profissional. Entretanto, ele representa pessoas que já atuam no

mercado de trabalho mas não conseguem alavancar a carreira. Geralmente estes são profissionais da área de tecnologia, mas não exclusivamente.

Figura 28 - Persona Gabriel Santos

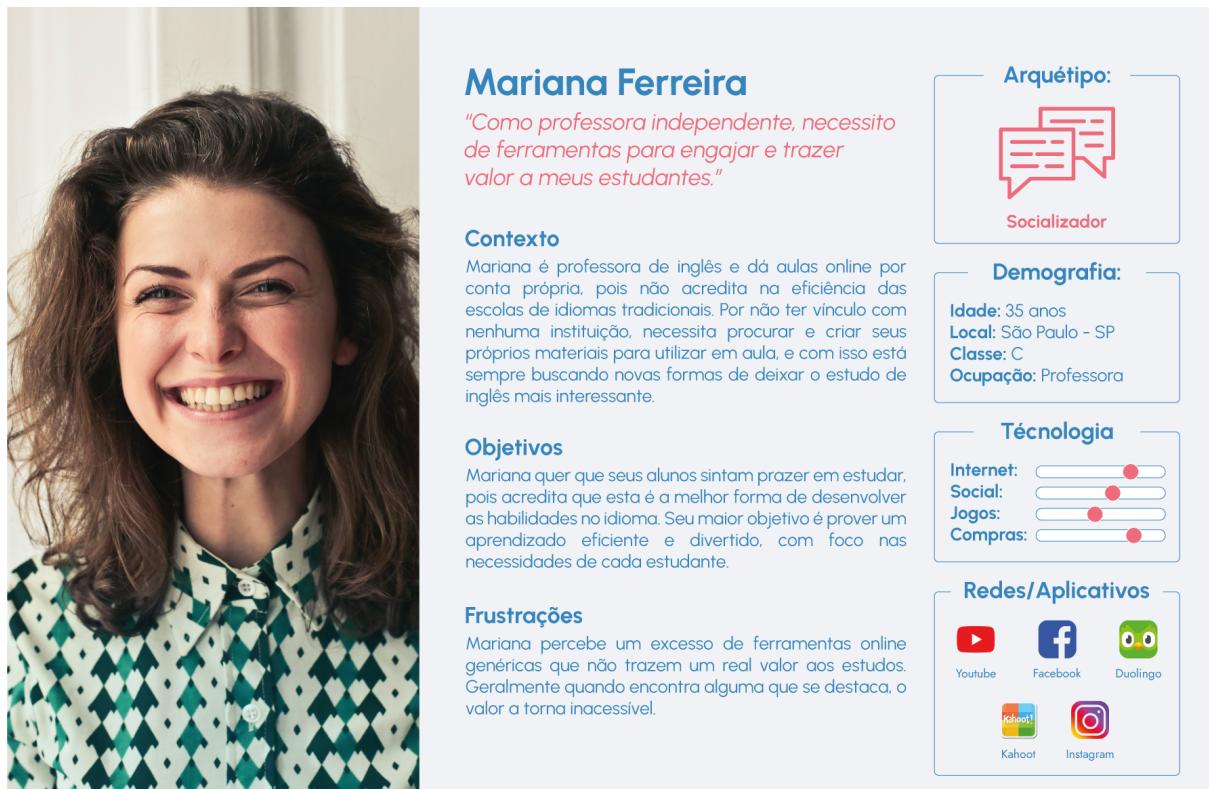


Fonte: Elaborado pelo o autor (2022)

2.5.3 Persona: Mariana Ferreira

Mariana Ferreira é a personificação dos professores onlines, podendo ser freelancers ou com cursos próprios. Geralmente trabalham com aulas particulares ou com pequenas turmas. Os maiores desafios de tais professores é encontrar boas ferramentas e com baixo custo. Além disso, precisam conseguir manter os alunos engajados e avaliar sua evolução tudo de forma online. Tal público já possui uma tendência de utilizar ferramentas e materiais com teor lúdico.

Figura 29 - Persona Mariana Ferreira



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

2.5.4 Persona: Helena Alves

Tal Persona representa professores de ensino tradicional. Este público tem costume de utilizar o modelo padrão e ultrapassado de estudos, geralmente por falta de incentivo das instituições em que trabalham ou pouco aporte financeiro. Além disso, muitos de seus alunos, por serem jovens, ainda não entendem o motivo de ser necessário aprender inglês. Apesar disso, possuem vontade de mudar este cenário e buscam formas de contornar estes problemas.

Figura 30 - Persona Helena Alves



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

2.5.5 Persona: Arthur Martins

Enquanto as Personas Laura e Gabriel tem o perfil mais alinhado com a professora Mariana, o Arthur representa os estudantes da Helena. Este geralmente é um público mais jovem que não possui problemas relacionados a falta de tempo, mas sim a dificuldade de foco.

Figura 31 - Persona Arthur Martins



Arthur Martins

"Como um estudante do ensino médio, necessito de ferramentas para estudo que atraiam meu interesse."

Contexto
Arthur gosta muito de jogos e séries, por isso, sente vontade de aprender inglês para conseguir aproveitar totalmente seus hobbies. Entretanto, por ser estudante da rede pública, não recebe muito incentivo e não consegue manter o foco com o modelo tradicional de estudos de línguas.

Objetivos
Arthur quer aprender inglês para conseguir entender o mundo dos seus jogos favoritos e poder acompanhar as séries em seu idioma original.

Frustrações
Não gosta do modelo tradicional de estudos, pois acha os livros e atividades muito chatos. A falta de uma perspectivaativa de estudos faz com que Arthur perca o foco muito rápido.

Arquétipo:

Explorador

Demografia:
Idade: 16 anos
Local: Curitiba - PR
Classe: D
Ocupação: Estudante

Tecnologia

Internet:
Social:
Jogos:
Compras:

Redes/Aplicativos

 YouTube
 TikTok
 Duolingo

 Habifita
 Instagram
 Discord

Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

3 PLANEJAMENTO

Com as informações coletadas até o momento e a ampliação do entendimento em relação ao público, é possível planejar os objetivos estratégicos e definir os requisitos do aplicativo para então saber o que será e o que não será feito. Como dito por Garrett (2011, p. 60) em seu livro, ao longo do processo de desenvolvimento surgem muitas ótimas ideias, contudo isso não significa que elas estarão alinhadas com o projeto, por isso é de extrema importância definir um escopo claro para que não se percam os objetivos de vista.

Ter requisitos claramente identificados fornece uma estrutura para avaliar essas ideias à medida que elas surgem, ajudando você a entender como (ou se) elas se encaixam no que você já se comprometeu a construir. (GARRET, Jesse. The Elements of User Experience, 2011, p60)

Além disso, não basta saber o que fazer, mas também quando fazer. Muitas dessas boas ideias podem agregar valor real ao produto final, mas não serem apropriadas para um primeiro momento. Entretanto, é possível incluí-las em planejamentos de longo prazo e implementá-las no momento certo, por isso é necessário definir a prioridade de cada requisito.

Outra questão abordada nesta etapa, que surgiu decorrente da junção com o método de games de Novak, é a criação de um guia de estilos que servirá como apoio para o primeiro protótipo de testes de usuário.

3.1 REQUISITOS E FEATURES

Buscando aprimorar ainda mais o entendimento das necessidades dos usuários que foram incorporadas nas personas descobertas no plano anterior, é necessário definir “o que” o aplicativo se propõe a fazer e “como fazer” para suprir tais necessidades. Para responder o que será feito é necessário fazer mapeamento de requisitos, e para entender como será feito, deve-se associar os mesmos com os conteúdos e funcionalidades.

Usualmente a definição de requisitos não leva em consideração apenas os usuários, mas todos os stakeholders relacionados ao projeto. Contudo, devido a ainda estar nos estágios iniciais e não possuir outras partes interessadas, terá como foco o público-alvo definido na etapa anterior. Ademais, há possibilidade de atualização dos requisitos caso surjam novos stakeholders.

Quando se fala de conteúdo, normalmente associamos com o fluxo de informações que estarão presentes nas telas dos aplicativos, ao passo que funcionalidades referem-se às funções de usabilidades presentes no sistema. De fato, em termos gerais esses conceitos estão corretos, entretanto, como dito por Garret (2011, p 62), quando tratamos do plano de escopo do projeto para desenvolvimento de aplicativos e softwares, as funcionalidades e conteúdos podem ser muito semelhantes e relacionados entre si, com isso, pode-se dizer que ambos os termos são *features* presentes no sistema.

Além disso os requisitos e features se originaram de informações da pesquisas iniciais em conjunto com as personas desenvolvidas na etapa anterior, contudo, visando o

maior foco no usuário final, a origem será abordada como a persona que será beneficiada pelo requisito.

Figura 32 - Requisitos do projeto

REQUISITOS	FEATURES	OBJETIVO	ORIGEM
Deve haver um sistema de medalhas	Tela de exposição das medalhas Opção de compartilhamento nas redes sociais	Fidelizar e engajar jogadores do arquétipo Conquistador e mensurar a evolução Prover mais interações sociais para jogadores do arquétipo Socializador e desenvolver tráfego orgânico	 
Deve haver mensagens de incentivo ao longo da utilização do aplicativo	Telas de carregamentos com mensagens de incentivo	Promover conhecimento referente a importância do inglês e consequentemente gerando mais engajamento	
Deve haver um sistema de criação de personagens	Sistema de níveis Equipamentos de personagem	Permite o usuário mensurar sua evolução Fidelizar e engajar jogadores do arquétipo Conquistador	 
Deve haver espaço personalizável para cada usuário	Colocar ou remover itens do espaço Itens se desenvolvem conforme utiliza o aplicativo. Opções de compartilhamento nas redes sociais	Fidelizar e engajar jogadores do arquétipo Conquistador Fidelizar e engajar jogadores do arquétipo Explorador Prover mais interações sociais para jogadores do arquétipo Socializador e desenvolver tráfego orgânico	 
Deve haver um espaço para entrada de dados pessoais diários	Corretor de texto integrado Dicas rápidas de estruturas de frases e gramática	Agilizar o processo de escrita, facilitado uso para usuários com pouco tempo	 
Deve haver um espaço para professores gerenciarem seus estudantes	Criação de atividades Informações de aprendizado dos alunos	Permite que usuários professores gerem conteúdos para trabalhar com seus alunos Permite que usuários professores avaliem a evolução de seus alunos	 
Deve haver um sistema monetário dentro do aplicativo	Loja dentro do jogo com itens de personagens e para o espaço personalizável	Fidelizar e engajar jogadores do arquétipo Conquistador e Explorador, e a possibilidade de geração de receita	
Deve haver uma coleção de histórias interativas	Histórias com múltiplos finais Recompensas ao finalizar um dia da história Mingames intercalados com a leitura Linguagem estilo narrativa com interação com o usuário	Incentivar a revisão para todos os usuários e prover interação para usuários Exploradores. Manutenção da "zona de flow" para manter a fidelização dos usuários Promover a imersão na plataforma e inserir o idioma no contexto de vida do usuário	 
Deve haver um espaço da comunidade onde jogadores possam interagir	Criar comunidade Entrar em comunidades Criar tópicos Comentar em tópicos	Fidelizar e engajar jogadores do arquétipo Socializador, aumentar o tempo médio de vida útil dos usuários com o fator social e obter dados de preferências de usuários e tendências.	

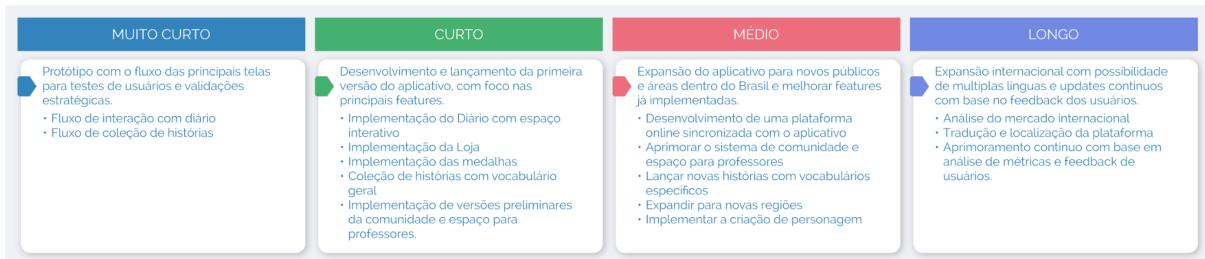
Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

3.2 PRIORIZAÇÃO E PLANEJAMENTO

Dado o curto prazo para desenvolvimento e grande número de requisitos, será necessário fazer uma triagem dos conteúdos e funcionalidades mais relevantes para

estarem presentes no protótipo inicial. Além disso, é possível também traçar objetivos estratégicos de longo prazo para expansão do modelo de negócio e surgimento de novos públicos.

Figura 33 - Planejamento de curto, médio e longo prazo



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

O prazo denominado como muito curto é referente ao presente projeto, que resultará em um protótipo tendo como maior foco às telas presentes nos fluxos de interação com o diário e as histórias interativas, que são as duas funcionalidades principais da proposta do aplicativo e voltadas aos estudantes. Já os planos de curto prazo relacionam-se com o desenvolvimento das primeiras versões do aplicativo e seu lançamento no mercado. Tendo em vista que, como demonstrado nas pesquisas e personas da etapa de estratégia, as regiões do Brasil que mais se interessam em estudar inglês são sul e sudeste, decorrente do grande número de negócios internacionais presentes em tais áreas, o que torna um ótimo ponto de partida para o lançamento do aplicativo.

O médio prazo por sua vez será um período prolongado em comparação com curto prazo, tendo em mente que será necessário migrar para um modelo de plataforma online, tais como os similares Habitica e Duolingo que foram analisados. As ferramentas de diário e histórias interativas são muito eficientes em um aplicativo mobile para o que se propõem. Entretanto, pode haver algumas limitações quando se pensa em outras funcionalidades. Com isso, o modelo de plataforma abre mais espaço para desenvolver o sistema de comunidade e o espaço de gerenciamento de estudantes. Além disso, ao analisarmos as outras regiões do Brasil, surge a possibilidade de expansão dos negócios ao incorporar novos públicos. Um ótimo exemplo é o nordeste brasileiro, muito conhecido pelo seu movimento turístico, sendo possível trabalhar com esta característica ao adicionar novas histórias interativas focadas em vocabulário com tal finalidade.

Por fim os planos de longo prazo tem como objetivo a expansão internacional, levando a plataforma para outros países, com isso surge a necessidade de tradução e localização da plataforma, além de identificar as pessoas internacionais e desenvolver novas formas de trabalhar com este público.

3.3 MÉTRICAS PARA MEDAÇÃO DO SUCESSO E OTIMIZAÇÃO

Inserir um novo produto no mercado, mesmo quando aparenta ser algo inovador e interessante, pode ser uma tarefa arriscada. Não basta apenas pesquisar e entender as necessidades dos usuários, é fundamental também buscar por meios de avaliar o desempenho e se estas necessidades estão sendo atendidas. Para poder mensurar os tais resultados é preciso avaliar uma série de métricas que permitirão entender os acertos e pontos de melhoria presentes no serviço.

Para conseguir mensurar o sucesso do aplicativo e poder otimizar a estratégia do mesmo, foram pensados três grupos de métricas, sendo um para retenção dos usuários, um para engajamento e um geração de receita. Contudo, isso não quer dizer que tais grupos são trabalhados de forma separada. É possível cruzar métricas de diferentes grupos a fim de obter insights de marketing ou da experiência dos usuários.

3.3.1 Atração de Usuários

Este é o grupo mais generalista das métricas e está diretamente conectado com o marketing de atração. Ao compararmos com um funil de vendas, estas seriam as métricas de topo de funil, onde é possível medir número de conversões, desistência e vida útil dos usuários dentro do aplicativo. Através das mesmas são traçadas estratégias para trazer novos usuários, e quando cruzadas com as métricas do segundo grupo, aumentar a fidelização dos mesmos. Entre elas estão:

- Número de visitas nas lojas de aplicativos
- Número de downloads
- Taxa de retenção (quantos usuários voltam após o primeiro uso)
- Rotatividade (tempo médio que os usuários demoram para abandonar o aplicativo)

- Canais de Aquisição (quais canais mais atraem usuários)
- Usuários ativos mensais
- Usuários ativos semanais
- Churn Rate (Taxa de desinstalação)

3.3.2 Engajamento de Usuários

Este grupo está diretamente relacionado com a utilização do aplicativo. Com estas métricas é possível medir as funcionalidades e os conteúdos que mais agradam os usuários e planejar atualizações que aumentem a fidelização e o tempo de vida útil de cada usuário. Ao ser cruzada com as métricas do terceiro grupo, surgem oportunidades de aumentar as vendas e receita do aplicativo. Estas são:

- Tempo médio de acesso
- Intervalo entre cada acesso
- Tela mais visualizada por acesso
- Número de telas médias por acesso
- Taxa de conversão por ações (porcentagem de usuários que completam determinada ação dentro do aplicativo)
- Resposta de notificação (porcentagem de usuários que respondem às notificações e que ignoram)
- Opt-ins (porcentagem de usuários que estão com notificação habilitada)
- Opt-outs (porcentagem de usuários que estão com notificação desabilitada)

3.3.3 Receita do App

O último grupo representa as atividades monetárias do aplicativo. Sozinhas, estas métricas são utilizadas para entender o retorno financeiro do negócio, entretanto,

cruzadas com as métricas dos outros grupos, é possível planejar estratégias que aumentem as vendas.

- Número de usuários Premium
- Ticket Médio (Gasto médio por usuário dentro do aplicativo)
- Quais itens mais comprados

4 ESTRUTURA E JOGABILIDADE

Com os requisitos prontos, já é possível ter um vislumbre de como será o produto final, o que torna possível iniciar o próximo passo, que é começar a desenvolver o conceito da estrutura do projeto de forma mais ampla. Nesta etapa, as ideias mais abstratas de planejamento e estratégia passam a tomar forma, alcançando um ponto onde o trabalho passa a se tornar mais concreto, visando a tomada de decisões relacionadas ao contato que o usuário terá com o projeto.

4.1 MODELO CONCEITUAL

A fim de manter a coerência e melhorar a compreensão do aplicativo por parte do usuário, é necessário a adoção de um modelo conceitual, isto é, utilizar conceitos já estabelecidos no imaginário do público alvo, podendo fazer um paralelo com representações do mundo real. Um exemplo de comum utilização atualmente são os carrinhos de compra em lojas de eCommerce, que correspondem aos carrinhos utilizados em supermercados tradicionais. Tais analogias permitem uma maior compreensão por parte dos usuários e ajudam na transmissão de informações dentro do aplicativo. Ainda no exemplo do carrinho de compras, é possível utilizar termos como “Adicionar ao carrinho” ou “remover do carrinho”, mesmo que não haja um carrinho físico para inserir o item, o usuário consegue compreender o conceito por trás da ação.

Entretanto, deve-se tomar cuidado com o excesso dessas representações. Elevar tais conceitos a um sentido literal pode causar o efeito contrário do desejado levando a confusão dos usuários e consequentemente a frustrações. Em seu livro, Garrett (2011, p.85) traz o antigo site da “Southwest Airlines” como um exemplo a ser evitado. Ao

acessar o site o usuário se deparava com uma tela completamente ilustrada sendo necessário interagir com os objetos para completar as ações. Caso o cliente fosse fazer uma reserva, era necessário clicar no telefone presente na parede. Apesar de na teoria fazer sentido, não significa que o sistema de fazer reservas precisava ser representado desta maneira.

Figura 34 - Antigo site da Southwest Airlines



Fonte: GARRET, Jesse (2011, p85)

Considerando o escopo do projeto até o momento, o rumo mais interessante a seguir é o modelo utilizado por jogos, em especial os do gênero *Role Playing Game* - RPG. Contudo é válido destacar que sendo uma aplicação mobile, alguns elementos de games podem não funcionar da melhor maneira, sendo fundamental a adaptação para corresponder aos modelos já estabelecidos para o segmento de aplicativos. Em síntese, o ideal seria a junção de ambos os conceitos de forma facilitar a utilização e imersão do usuário.

4.2 PREVENÇÃO DE ERROS

Por mais que seja feito um planejamento minucioso do fluxo de interação que desejamos que o usuário faça dentro do aplicativo, nunca é possível ter total certeza se

ele executará as ações da forma correta. Sendo assim, é necessário tentar antecipar os possíveis erros que podem ocorrer durante a interação e articular formas de contornar ou evitar tais problemas.

No livro de Garrett (2011, p.86) ele descreve três camadas para se lidar com erros de usuário. A primeira é a Prevenção, ou seja, incluir formas de evitar que ações erradas possam ser tomadas, tornando-as impossíveis ou difíceis de serem realizadas. Caso a prevenção não for suficiente, entramos na segunda camada que é Correção, que tem como objetivo deixar claro para o usuário que houve um erro e como ele pode corrigir isso. E por fim, como último recurso a recuperação, que consiste em dar opções de reaver perdas decorrentes dos erros cometidos.

Analizando as features definidas nos requisitos do projeto, é possível prever alguns problemas que podem ocorrer, sobretudo nas interações com as entradas de texto do diário, as histórias interativas, a loja e na tela de personalização do espaço pessoal.

Se porventura, no momento em que o usuário estivesse escrevendo em seu diário e, de forma involuntária, acessasse o menu e abrisse outra tela, poderia acarretar na perda de todo o progresso escrito, o que causaria frustração no mesmo. Uma forma de evitar isto é desativando o acesso do menu principal na tela de entrada de texto, e no lugar utiliza-se um botão para salvar o progresso. O mesmo problema poderia ocorrer ao decorrer das histórias interativas, sendo possível utilizar a mesma estratégia tornando o menu inacessível. Entretanto, as histórias interativas funcionam melhor se feitas de forma contínua, pois as interações dentro das mesmas demandam atenção ao contexto, sendo assim, não é necessário um botão de salvamento, obrigando o usuário a chegar ao fim da mesma para liberar o acesso ao menu novamente.

O espaço personalizável por sua vez pode apresentar problemas com alterações indesejadas. Suponhamos que usuário deseja testar novas configurações em seu cenário, e por fim opta por não utilizar nenhuma, voltando o arranjo antigo. Para evitar a necessidade de refazer todo o processo do início, é possível disponibilizar dois botões, um para desfazer as ações feitas e outro para salvar.

Dentro da loja, que utiliza moeda do próprio jogo, pode ocorrer compras accidentais de alguns itens indesejados, o que causaria um nível de frustração no usuário. Para

resolver este erro, é possível utilizar uma técnica simples, porém efetiva, incluindo uma janela de confirmação da compra, atuando como validação dupla da ação feita.

4.3 ESTRUTURA DE CONTEÚDO

Como forma de tornar as informações mais compreensíveis e acessíveis, é necessário hierarquizar e organizar as informações presentes no aplicativo através da arquitetura da informação. Isso permite uma maior fluidez no fluxo de navegação para os usuários. Ademais, também pode ser usada em contextos de marketing como forma de persuasão para incentivar o consumidor a tomar determinada ação.

Garrett (2011) explica duas abordagens que podem ser utilizadas para desenvolver esta etapa do processo. A primeira delas é a arquitetura de cima para baixo, da qual se inicia analisando os objetivos do projeto e as necessidades dos usuários e posteriormente separadas em categorias e subcategorias até ser possível conectar com os conteúdos incorporados ao aplicativo. A segunda forma é o processo oposto, começando pela análise dos conteúdos e funcionalidades, da qual serão separadas em pequenas categorias que farão parte de categorias maiores. Vale ressaltar que não há uma abordagem melhor que a outra, sendo recomendado encontrar um equilíbrio entre ambas.

Na imagem abaixo, as features e telas relacionadas foram separadas em algumas categorias por sua função, sendo que algumas telas fazem parte de mais de uma categoria. A primeira delas sendo a categoria Social, que são funcionalidades que promovem a interação entre os usuários da plataforma. Em seguida tem as funções de Recompensas, que são os locais onde os jogadores vão poder obter itens, experiência e conquistas. Em seguida temos a categoria de Estudos, que como o nome sugere, são espaços dedicados à prática do idioma. Já a categoria de Personalização, são telas das quais os usuários terão um maior controle, podendo espelhar suas personalidades no aplicativo. Por fim temos as categorias de Compartilhamento, que são espaços que podem ser utilizados para estratégias de marketing visando a geração de tráfego nas redes.

Figura 35 - Categorização das telas

FEATURES	TELAS	CATEGORIAS
▶ Grupos, tópicos e mensagens ▶ Chats, atividades, ranking ▶ Nickname e equipamentos	▶ Comunidade ▶ Sala de aula ▶ Personagem	▶ Social - Conjunto de telas que promove a interação entre os usuários.
▶ Moeda e itens ▶ Medalhas, XP, moeda e itens ▶ Compra de itens	▶ Conquistas ▶ Contador de Histórias ▶ Loja	▶ Recompensas - Fluxo de telas que permitem os usuários ganharem recompensas ou adquirirem itens.
▶ Vocabulário e mini-games ▶ Temas, escrita e dicas ▶ Chats, atividades e ranking	▶ Contador de Histórias ▶ Diário ▶ Sala de aula	▶ Estudos - Espaços dedicados a estudo e prática da língua inglesa.
▶ Vocabulário e mini-games ▶ Temas, escrita e dicas ▶ Equipamentos ▶ Itens posicionáveis	▶ Contador de Histórias ▶ Diário ▶ Personagem ▶ Meu Espaço	▶ Personalização - Telas que permitem um certo nível de controle por parte dos usuários.
▶ Botão para as redes sociais ▶ Eventos e botão para as redes ▶ Eventos e botão para as redes	▶ Contador de Histórias ▶ Diário ▶ Meu Espaço	▶ Compartilhamento - Espaços com conteúdos estratégicos para incentivar o compartilhamento para geração de tráfego orgânico.

Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

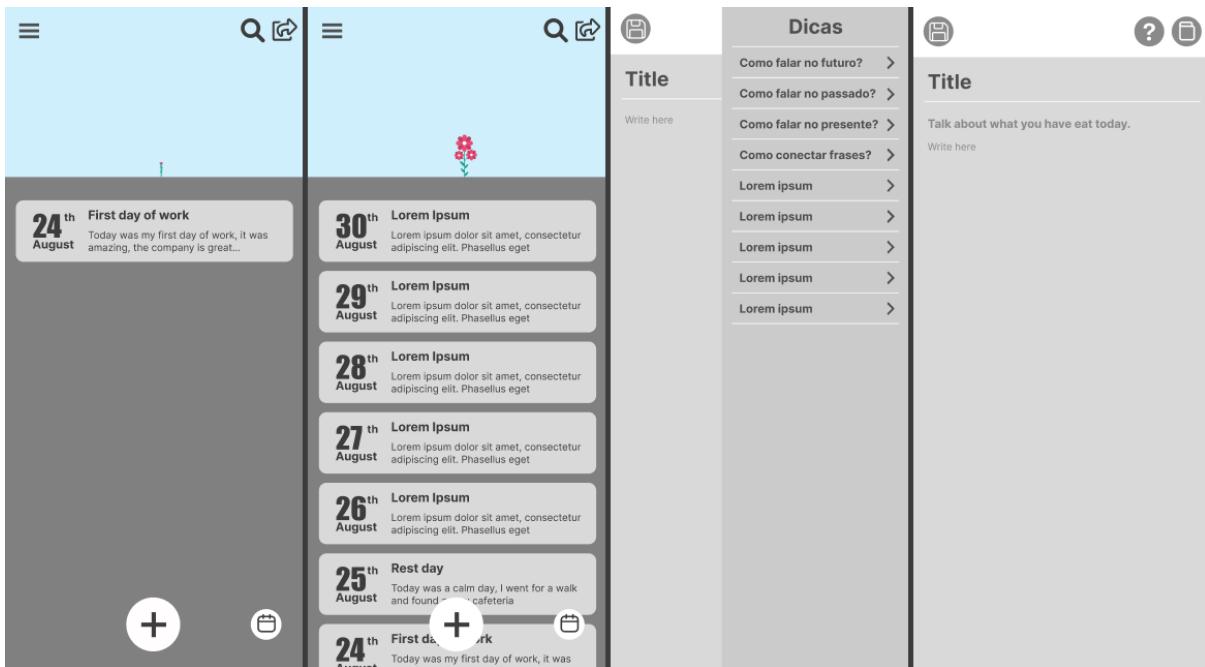
4.4 PROTÓTIPO FUNCIONAL

Como explicado por Jeannie (2010, p.355) em seu livro, o processo de desenvolvimento de jogos é iterativo, sendo necessário sempre voltar em etapas anteriores para fazer ajustes que se adequem ao gosto do público. Com intuito de validar os sistemas de estudo gamificado planejado para o aplicativo, foram desenvolvidos dois protótipos de baixa fidelidade, tendo como foco a jogabilidade e usabilidade dos sistemas. Alguns dos gráficos utilizados nesta etapa são proveniente de outros jogos e servem apenas para ilustrar o conceito, sendo assim, não serão utilizados na versão final do aplicativo.

O primeiro protótipo segue o fluxo de telas relacionadas às entradas de texto do diário e tem como objetivo demonstrar os sistemas de auxílio para escrita e a evolução do

espaço personalizável dentro da função do diário. Para este teste, ao todo foram desenvolvidas 10 telas, sendo a maior parte para demonstrar as etapas de evolução do espaço personalizável que foi representado pela flor no centro da tela. Além disso, o modelo conta com um menu de dicas rápidas de gramática e um botão de geração de ideias para escrita.

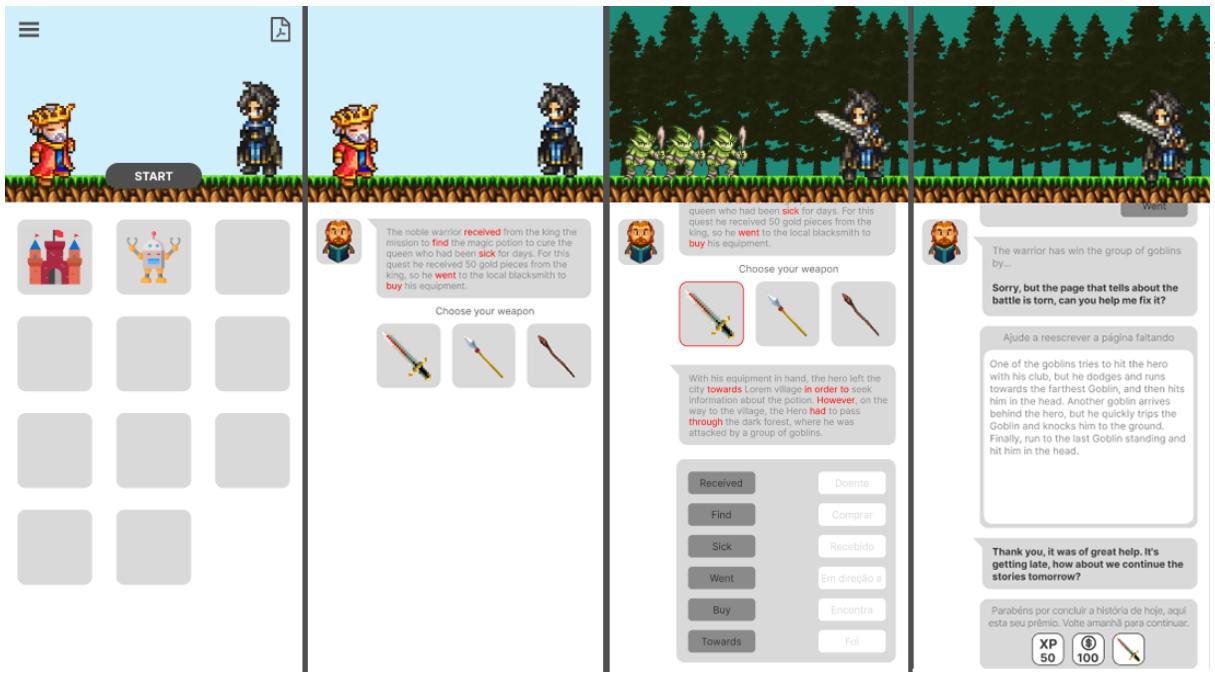
Figura 36 - Protótipo de baixa fidelidade do sistema do diário



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

O segundo protótipo é um pouco mais complexo e tem como finalidade demonstrar as funcionalidades presentes dentro do sistema de histórias interativas. Uma das características desses contos é a possibilidade de escolher os caminhos a seguir, sendo assim foram necessários um maior número de telas para possibilitar a contemplação de todos os percursos, totalizando 17 telas distintas. Além das múltiplas possibilidades de rota, o modelo também apresenta os minigames de batalhas, a descrição do usuário sobre determinados eventos e as recompensas que serão entregues ao final de cada dia da história.

Figura 37 - Protótipo de baixa fidelidade do sistema das histórias interativas



Fonte: Elaborado pelo o autor (2022)

5 WIREFRAMES E TESTE

Enquanto a etapa anterior lidava com a forma como o aplicativo irá funcionar, a etapa atual tem como foco a navegação, aprofundando ainda mais o planejamento de como o usuário final poderá interagir com o sistema. Alguns aspectos visuais também serão trabalhados nesta etapa, porém não de forma aprofundada, levando em conta mais a funcionalidade relacionadas aos requisitos e navegação do aplicativo.

5.1 TESTE DE USUÁRIO

Visando melhorar o processo de refinamento contínuo empregando as técnicas descritas por Jeannie em seu livro, foi aplicado o primeiro teste de usuário baseado nos primeiros protótipos desenvolvidos na etapa anterior. O teste tinha como objetivo avaliar dois fatores, sendo um a diversão e outro a funcionalidade do sistema. No quesito diversão, não houveram críticas, todos os participantes denotaram entusiasmo com a ideia proposta, diferentemente das funcionalidades que tiveram algumas adversidades no caminho.

O primeiro fluxo de telas explorado foi do diário. Apesar da proposta ser tão simples quanto um editor de texto utilizado corriqueiramente nos dias atuais, houveram alguns aspectos que causaram confusão e necessitam de alterações. O modelo apresentava dois botões de auxílio com funções distintas, sendo um deles para geração de ideias de temas para usuários que não sabem o que escrever e outro para dicas rápidas de estruturas gramaticais. Quase todos os participantes interagiram com o botão errado e relataram não compreender os ícones utilizados em ambos.

No fluxo de tela das histórias não houve relatos de problemas tão acentuados, todos foram capazes de atingir os objetivos das simulações sem grandes complicações. Contudo, foram sugeridas algumas melhorias que podem auxiliar na compreensão e imersão do aplicativo. Um dos tópicos mais abordados foi a necessidade de uma maior diferenciação entre os quadros de notificação, interação e de narrativa que surgem ao longo da trajetória de leitura. Em continuidade com este mesmo tópico, surgiu uma ideia que além de solucionar o problema, também pode prover maior imersão nas histórias. Como mostrado na imagem abaixo, os quadros narrativos foram inspirados em balões de fala utilizados em histórias em quadrinhos, o que fez com que muitos usuários relacionassem com aplicativos de conversa como whatsapp ou telegram. Sendo assim, surgiu a possibilidade de transformar os espaços de entrada de texto em um balão de fala espelhado, simulando uma conversa entre o usuário e o personagem leitor.

5.2 DESIGN DE INTERFACE

Para tirar o melhor proveito da proposta do projeto e promover a fluidez da navegação é necessário selecionar os melhores elementos que auxiliarão no cumprimento das tarefas dentro do sistema. Sendo assim, abaixo está a descrição de para que servem alguns elementos comuns no mercado de jogos e aplicativos e como eles serão utilizados dentro do sistema do aplicativo.

5.2.1 Botões de ação

No âmbito dos jogos virtuais os botões são grandes aliados para facilitar a navegação dos usuários nas diversas interfaces do sistema, especialmente se tratando do gênero RPG, que tem como característica o alto grau de personalização dos

personagens, indo desde a aparência até estilos de batalha. Este aspecto tende a gerar um alto volume de interfaces que visam gerenciar todas as possibilidades presentes dentro do sistema do jogo.

Figura 38 - Interface com botões do jogo Bloons Adventure Time



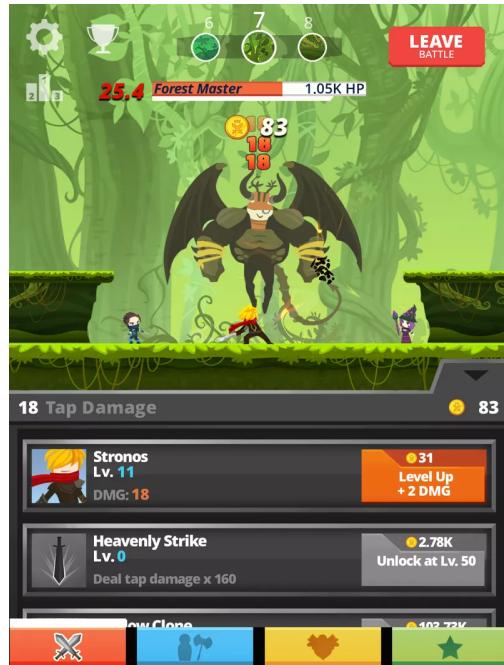
Fonte: Elaborado pelo o autor (2022)

Como afirmado por Garrett (2011, p.117), os botões são muito versáteis e podem ser empregues de diversas maneiras. Dentro do aplicativo serão utilizados para indicar alguma ação que contenha uma reação, como exemplo, salvar conteúdo, iniciar uma atividade ou selecionar uma história.

5.2.2 Espaço de cenário

Levando em conta os requisitos do projeto que tem como proposta alguns espaços interativos dentro da plataforma, em quase todas as telas será necessário ter um espaço de cenário visualmente desvinculado da interface do sistema. Este é um elemento que começou a ganhar destaque com a popularização dos jogos estilo idle, e ganhou ainda mais relevância com o aumento de volume de games para plataformas mobile.

Figura 39 - Espaço de cenário do jogo Tap Titans



Fonte: Techtudo (2018)

Todo o projeto é pautado na interação do usuário com este espaço, sendo assim é de grande importância que esteja em evidência nas principais telas do aplicativo. Ele será usado em duas frentes do aplicativo, sendo o diário e as histórias. Para o diário, o usuário deverá poder personalizar o espaço com alguns itens que poderão evoluir à medida que a função é utilizada. Nas telas de histórias, o local será usado para ilustrar os acontecimentos que serão narrados, entretanto poderão mostrar diferentes acontecimentos dependendo das escolhas dos jogadores.

5.2.3 Listas

As listas são elementos que auxiliam na visualização e organização. Também é muito comum em jogos Idle, onde os itens e upgrades são ordenados em um catálogo da qual os itens mais fracos e baratos ficam no topo, tornando-se mais fortes e caros à medida que descem na lista. Apesar disso, há outras formas de utilizar as listas. Neste projeto deverá estar presente em alguns menus para facilitar a navegação do usuário e nas entradas do diário na qual serão dispostas pela data de quando foram escritas.

5.2.4 Contêineres

Os contêineres são espaços para armazenar coisas. No caso dos jogos RPG, geralmente são utilizados no inventário de personagem ou baús para guardar os itens, além de ser aproveitado para equipamentos ou armazenamento dos próprios personagens em alguns casos. A principal vantagem deste sistema é a organização em forma de matriz que permite mostrar um grande número de itens em pouco espaço e de forma ordenada.

Figura 40 - Contêineres de personagem do jogo Summoner Wars Sky Arena



Fonte: Nation Have (2022)

5.3 DESIGN DE NAVEGAÇÃO

Um bom design de navegação precisa atender a alguns requisitos para proporcionar uma maior fluidez na busca das informações no sistema. Primeiramente deve fornecer um meio de acesso a todas as páginas, mas apenas isso não é suficiente, também é necessário informar ao usuário a relação existente entre os diferentes links, e por fim relacionar o conteúdo com a página visitada. Para facilitar o planejamento para o cumprimento dessas condições, Garrett (2011, p.120) descreve em seu livro cinco tipos diferentes de navegação que podem ser utilizados.

As duas primeiras são de extrema importância, sendo quase impossível desenvolver um sistema sem a utilização das mesmas, sendo elas a Navegação Global e Local. Apesar do nome, a Global não necessita estar em todas as páginas do site,

entretanto deve aparecer no máximo de locais possíveis e permitir que o usuário tenha acesso amplo a uma visão generalizada do site. Já a Local é uma navegação que permite alternar entre as páginas correlacionadas na arquitetura. Dado a importância de ambas, serão utilizadas no projeto em formas de menu e botões.

Outra forma descrita por Garrett (2011, p.122) é a Navegação Contextual, da qual é incorporado ao próprio conteúdo das páginas na forma de hiperlink. Apesar de não ser estritamente necessário, a utilização deste estilo poderia servir de auxílio dentro de determinadas áreas do site, especialmente a do contador de histórias.

O quarto método de navegação é o de Cortesia. Este serve para informações que não são utilizadas regularmente pelos usuários, mas necessitam estar presentes para cumprimento de leis ou casos excepcionais. Alguns exemplos são links que levam para páginas de contatos ou de política de privacidade, muitas vezes presentes no rodapé de sites.

Por último existe a Navegação Suplementar, esta é muito semelhante a Local, levando o usuário para páginas relacionadas, contudo serve para páginas fora do fluxo local, permitindo os usuários mudarem seu objetivo no meio do caminho. Dificilmente será utilizada neste projeto, entretanto, é uma possibilidade em aberto que pode ser utilizada caso necessário.

Figura 41 - Fluxograma de telas



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

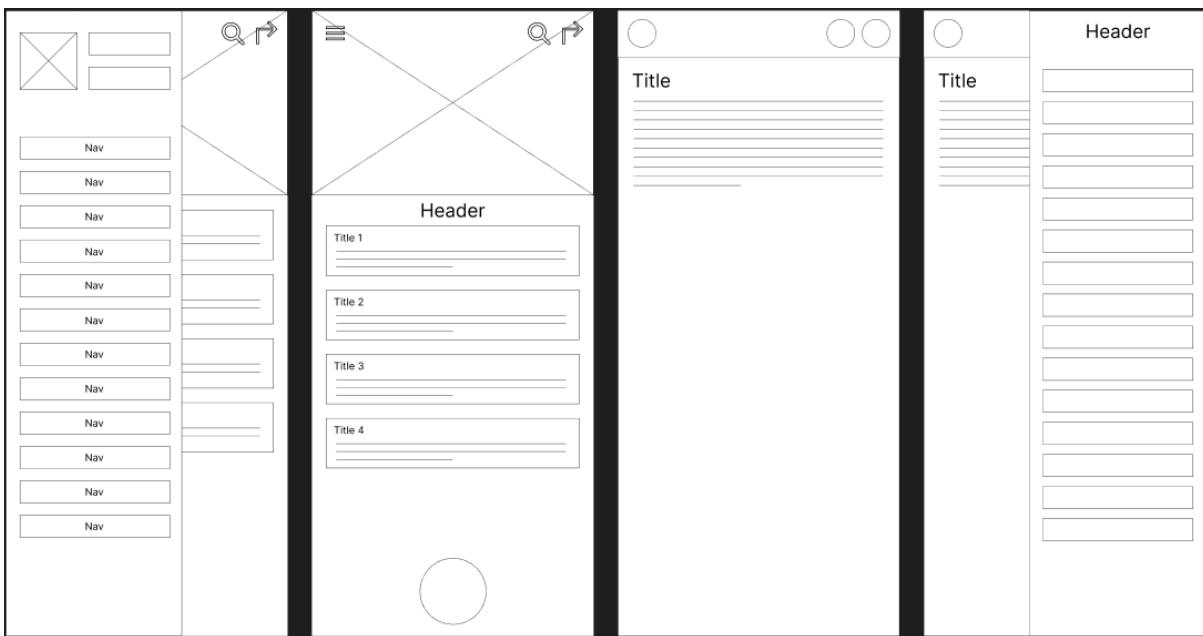
5.4 WIREFRAME

Juntar todos os conceitos definidos nos tópicos anteriores pode ser um desafio, dado o volume de informações apresentados. Para isso, utilizando o figma como ferramenta, foi desenvolvido um wireframe, que nada mais é que o planejamento do layout das páginas empregando todas as noções de design de interface, navegação e informação definidos até o momento. Este será o ponto inicial para começar a desenvolver a interface do aplicativo para a etapa de superfície.

Como demonstrado na imagem abaixo, a navegação global será feita a partir de um menu do tipo hambúrguer, tal escolha é justificada pela aderência que tal modelo

conceptual tem atualmente no imaginário dos usuários de smartphone. Além disso, como definido no design de interface, vemos a presença de listas, para representar os menus e as entradas salvas no diário, os botões de ação e o espaço de cenário semelhante ao de jogos idle.

Figura 42 - Wireframe: Menu e Diário



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Na tela de personagem é possível ver a utilização dos contêineres, onde estão sendo utilizados como inventário para os itens de equipamento de personagem e também nos espaços para equipar. Além disso, também serão utilizados na página de Loja e Inventário do espaço pessoal, pois deverão conter também os objetos que servirão para personalizar tal espaço.

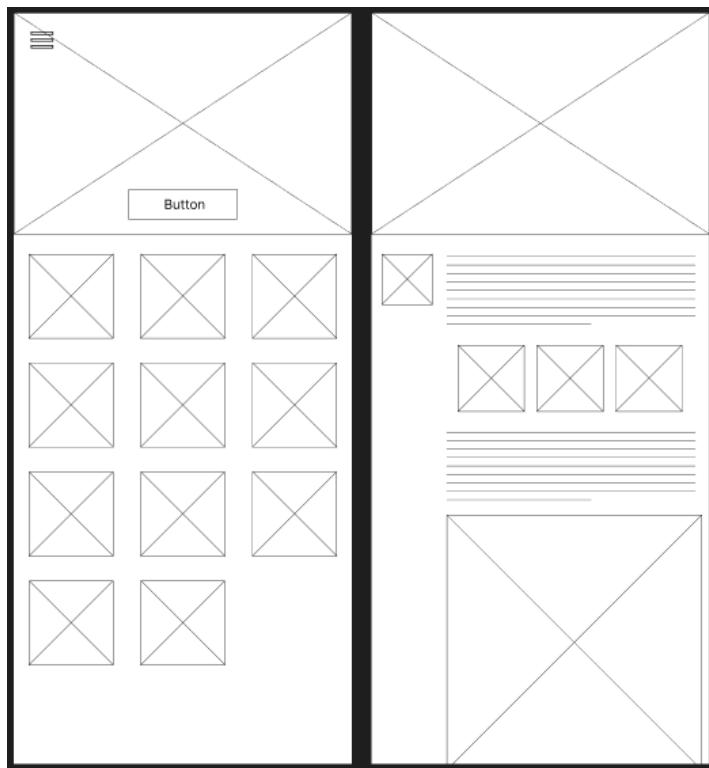
Figura 43 - Wireframe: Personagem, Inventário/Loja e Conquistas



Fonte: Elaborado pelo o autor (2022)

Nas telas de contador de histórias o espaço para cenário também está presente, porém com uma finalidade diferente, servindo para ilustrar a história que será narrada. O menu de navegação global, por suas vez, ainda está presente na tela principal da sessão, porém, como definido na etapa de prevenção de erros, no momento em que se inicia a história, deverá ser desabilitado, obrigando assim o usuário chegar ao fim para voltar a acessar o menu. Por fim, alguns contêineres também deverão estar presentes, um fixo para abrigar o personagem que irá narrar as histórias e outros para guardar os itens que o jogador deverá selecionar ao longo do processo.

Figura 44 - Wireframe: Contador de Histórias



Fonte: Elaborado pelo o autor (2022)

6 PRODUÇÃO

Chegando a última etapa do método de Garrett, temos a superfície, onde finalmente será tratado sobre a parte sensorial do aplicativo, ou seja, é aqui onde será feito a composição de tudo que foi planejado até o momento para formar as telas com a qual o usuário terá contato, resultando em um protótipo de alta fidelidade. Levando em conta que as pessoas têm senso estético diferentes, é preciso atentar-se para realmente tomar decisões estratégicas, e não baseadas no gosto pessoal do designer que, sendo assim, é necessário sempre revisar as etapas anteriores para manter a coerência com os objetivos do projeto e as necessidades do público-alvo.

Apesar de existirem cinco sentidos que podem ser trabalhados na experiência do usuário de diferentes formas para produtos diversos, quando se fala de criação de software, sites e aplicação mobile, só há a possibilidade de operar com três deles, sendo o Tato, a Visão e a Audição. Todas as decisões devem ser tomadas a partir da

perspectiva de como o sistema proporciona a melhor experiência para o usuário levando em conta esses três pontos.

6.1 Caminho dos olhos, Contraste e Uniformidade

Para visualizar se a hierarquia da página está funcionando de acordo com o esperado, é possível verificar o movimento dos olhos dos usuários. Esta é uma tarefa um pouco complicada, tendo em vista a dificuldade de conseguir perceber a movimentação involuntária dos próprios olhos, o que pode levar a algumas respostas equivocadas por parte dos usuários entrevistados em um teste. Entretanto, ainda sim é uma análise necessária e há algumas técnicas que podem ser utilizadas para conseguir ter mais precisão nas respostas, dentre elas visualizar o protótipo de longe ou desfocar a visão para ver quais elementos que se destacam.

"Uma maneira simples de avaliar o design visual de um produto é perguntar: para onde vai o olho primeiro? Qual elemento do design inicialmente chama a atenção dos usuários? Eles são atraídos por algo importante para os objetivos estratégicos do produto? Ou o primeiro objeto de atenção deles é uma distração dos objetivos deles (ou dos seus)?" (GARRET, 2011, p137)

Uma boa interface visual deve manter uma movimentação suave dos olhos, geralmente seguindo o movimento da esquerda para direita e de cima para baixo. Uma hierarquia má planejada levará a uma movimentação aleatória dos olhos, saltando para diferentes pontos da tela que disputam a atenção, o que poderá causar desconforto ao usuário e frustrações com a confusão de informação que estará recebendo.

A forma de controlar esses movimentos é através do contraste dos componentes ou da uniformidade da interface. Muitos designers em busca de uma composição visual agradável acabam por desenvolver uma interface excessivamente uniforme, que, apesar de causar uma boa aparência, esta não é uma prática recomendada, pois a falta de destaque em elementos importantes pode ser nociva a compreensão do usuário, fazendo seus olhos vagarem por todo o layout procurando por uma ação que não é encontrada.

"A design without contrast is seen as a gray, featureless mass, causing the user's eyes to drift around without settling on anything in particular." (GARRET, Jesse. The Elements of User Experience, p139, 2011)

Apesar disso, é necessário também se atentar ao contraste excessivo. Um bom contraste não significa que o elemento em questão necessite estar completamente alheio

à composição geral do aplicativo. Além disso, é importante manter a consistência entre elementos com funções semelhantes, como exemplo, os botões de ação devem possuir um certo nível de contraste em relação a composição geral da tela, entretanto é recomendado que todos os botões sejam semelhantes entre si ou com poucas variações dependendo dos tipos de ações que geram.

Em síntese, um equilíbrio entre o contraste e a uniformidade se vê necessário para criar uma hierarquia visual adequada que guie o movimento dos olhos do usuário de forma agradável e que facilite sua navegação.

6.2 Consistência Externa e Interna

Um bom design de interface deve ser consistente com a identidade visual da marca que representa. Em seu livro Garrett cita dois diferentes problemas de consistência, sendo o Externo e o Interno. O primeiro não será abordado neste projeto pois é relacionado ao ambiente externo ao aplicativo, ou seja, a identidade visual da empresa que está desenvolvendo o produto. O segundo, por sua vez, é referente às diferentes telas dentro do próprio sistema.

Para conseguir manter a coerência visual, é necessário compreender todo o plano anterior do projeto para identificar quais elementos se repetem em quais telas, com isso é possível desenvolver apenas uma vez cada componente para reproduzi-lo em diferentes locais. Entretanto, o contexto de cada tela deve ser levado em consideração, muitas vezes um recurso que está presente em uma página pode não funcionar da forma correta em outra, sendo necessário fazer adaptações.

"Talvez um botão STOP grande, redondo e vermelho funcione bem para a página de checkout, mas pode não ser tão visualmente eficaz na lotada página de personalização de produtos. A melhor abordagem é projetar cada elemento, experimentá-lo em vários contextos e depois retrabalhar o design conforme necessário." (GARRET, 2011, p144)

Como Garrett (2011) descreve em seu livro, tal abordagem é de extrema importância tanto em questões de usabilidade quanto na impressão do público sobre o produto e empresa. Ter uma identidade definida ajuda a transmitir mais credibilidade e consequentemente conquistando maior atração de público.

“Estilos visuais inconsistentes prejudicam a clareza de sua imagem corporativa e deixam o público com a impressão de que esta é uma empresa que ainda não descobriu quem é.” (GARRET, Jesse. *The Elements of User Experience*, p145, 2011)

6.3 Guia de Estilos

As cores são muito importantes na comunicação, com elas é possível transmitir sensações, destacar ou atenuar objetos. Por isso é necessário ter cuidado com sua utilização, se bem aplicada, funcionará como uma ótima forma de auxiliar na transmissão de mensagens, porém, caso mal utilizada, pode haver o efeito contrário ao que se busca. Para auxiliar na escolha das cores, e considerando todo o conceito e planejamento desenvolvido até o momento, um painel semântico foi desenvolvido coletando algumas referências de jogos que foram um sucesso no mercado.

Figura 45 - Painel Semântico



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Como observado no painel, o gênero de jogo RPG está muito conectado com a representação do mundo medieval, com isso é comum ver a utilização de tons marrons e

beges, representando construções de madeira e pergaminhos antigos. Outro ponto a se observar é a inspiração em armaduras, armamentos e acessórios da época, tornando comum a utilização de gradientes com efeitos metalizados, representando ouro, prata e outros metais que eram usados na fabricação desses itens. Além disso, a utilização de paralaxe é uma prática que ficou muito conhecida em meio aos jogos do gênero, com isso é dado um grande destaque para a presença de um céu azulado.

Baseado nas observações do painel semântico, foi feita uma seleção de cores. Contudo, vale ressaltar que algumas das features deste aplicativo envolvem a personalização por parte do usuário, sendo assim, as cores selecionadas deverão representar os menus de interação, excluindo os cenários interativos.

Figura 46 - Seleção de Cores

Elementos Neutros	Interações	Botões	Auxiliar																																	
<table border="1"> <tr> <td>R: 65 G: 47 B: 39</td><td>R: 100 G: 69 B: 54</td><td>R: 128 G: 89 B: 71</td></tr> <tr> <td>#412F27</td><td>#644536</td><td>#805947</td></tr> </table>	R: 65 G: 47 B: 39	R: 100 G: 69 B: 54	R: 128 G: 89 B: 71	#412F27	#644536	#805947	<table border="1"> <tr> <td>R: 51 G: 51 B: 51</td><td>R: 255 G: 245 B: 220</td></tr> <tr> <td>#333333</td><td>#FFF5DC</td></tr> </table>	R: 51 G: 51 B: 51	R: 255 G: 245 B: 220	#333333	#FFF5DC	<table border="1"> <tr> <td>R: 2 G: 115 B: 155</td><td>R: 14 G: 138 B: 191</td><td>R: 45 G: 179 B: 226</td></tr> <tr> <td>#02739B</td><td>#0E8ABF</td><td>#2DB3E2</td></tr> </table>	R: 2 G: 115 B: 155	R: 14 G: 138 B: 191	R: 45 G: 179 B: 226	#02739B	#0E8ABF	#2DB3E2	<table border="1"> <tr> <td>R: 189 G: 62 B: 128</td></tr> <tr> <td>#BD3E80</td></tr> </table>	R: 189 G: 62 B: 128	#BD3E80															
R: 65 G: 47 B: 39	R: 100 G: 69 B: 54	R: 128 G: 89 B: 71																																		
#412F27	#644536	#805947																																		
R: 51 G: 51 B: 51	R: 255 G: 245 B: 220																																			
#333333	#FFF5DC																																			
R: 2 G: 115 B: 155	R: 14 G: 138 B: 191	R: 45 G: 179 B: 226																																		
#02739B	#0E8ABF	#2DB3E2																																		
R: 189 G: 62 B: 128																																				
#BD3E80																																				
<table border="1"> <tr> <td colspan="3">Cooper Gradient</td></tr> <tr> <td>R: 85 G: 47 B: 41</td><td>R: 128 G: 71 B: 62</td><td>R: 156 G: 85 B: 75</td></tr> <tr> <td>#552F29</td><td>#80473E</td><td>#9C554B</td></tr> </table>	Cooper Gradient			R: 85 G: 47 B: 41	R: 128 G: 71 B: 62	R: 156 G: 85 B: 75	#552F29	#80473E	#9C554B	<table border="1"> <tr> <td colspan="3">Gold Gradient</td></tr> <tr> <td>R: 255 G: 184 B: 0</td><td>R: 255 G: 231 B: 102</td><td></td></tr> <tr> <td>#FFB800</td><td>#FFE766</td><td></td></tr> </table>	Gold Gradient			R: 255 G: 184 B: 0	R: 255 G: 231 B: 102		#FFB800	#FFE766		<table border="1"> <tr> <td>R: 8 G: 132 B: 102</td><td>R: 26 G: 191 B: 161</td><td>R: 59 G: 226 B: 166</td></tr> <tr> <td>#088466</td><td>#1ABFA1</td><td>#3BE2A6</td></tr> </table>	R: 8 G: 132 B: 102	R: 26 G: 191 B: 161	R: 59 G: 226 B: 166	#088466	#1ABFA1	#3BE2A6	<table border="1"> <tr> <td colspan="3">Silver Gradient</td></tr> <tr> <td>R: 134 G: 134 B: 134</td><td>R: 177 G: 177 B: 177</td><td>R: 217 G: 217 B: 217</td></tr> <tr> <td>#868686</td><td>#B1B1B1</td><td>#D9D9D9</td></tr> </table>	Silver Gradient			R: 134 G: 134 B: 134	R: 177 G: 177 B: 177	R: 217 G: 217 B: 217	#868686	#B1B1B1	#D9D9D9
Cooper Gradient																																				
R: 85 G: 47 B: 41	R: 128 G: 71 B: 62	R: 156 G: 85 B: 75																																		
#552F29	#80473E	#9C554B																																		
Gold Gradient																																				
R: 255 G: 184 B: 0	R: 255 G: 231 B: 102																																			
#FFB800	#FFE766																																			
R: 8 G: 132 B: 102	R: 26 G: 191 B: 161	R: 59 G: 226 B: 166																																		
#088466	#1ABFA1	#3BE2A6																																		
Silver Gradient																																				
R: 134 G: 134 B: 134	R: 177 G: 177 B: 177	R: 217 G: 217 B: 217																																		
#868686	#B1B1B1	#D9D9D9																																		

Fonte: Elaborado pelo o autor (2022)

Para os elementos neutros da interface, que não necessitam de destaque, as cores escolhidas foram tons de marrons, o que está de acordo com a estética de construções de madeira que remetem ao período medieval. Para auxiliar na ambientação, também foi feito um gradiente que simula o cobre, que será utilizado em arabescos similares aos encontrados em escudos.

Haverá alguns elementos dentro do sistema que não são botões porém é possível interagir com eles. Um deles são os contêineres, que servirão para guardar os itens dos usuários ou equipá-los no personagem, para este, o fundo escuro aparenta ser mais

adequado, visto que o destaque deverá estar nos itens que terão diversas variações de cores e formatos. O gradiente dourado ajudará a dar destaque para que os contêineres ganhem um maior destaque em relação ao fundo marrom. A cor mais clara, no entanto, serve para simular um papiro antigo e deverá ser utilizada em espaços para escrita.

Os botões, por sua vez, deverão ter dois estados, o de cor azul que será o padrão de todos, e o verde para indicar quando estiver selecionado. O gradiente prateado servirá para dar destaque aos botões no fundo escuro.

Por fim, a cor rosa será utilizada como auxiliar para destacar alguns elementos, como ícones ou palavras no corpo dos textos. Entretanto seu uso deverá se limitar a pequenos detalhes para não atrapalhar na hierarquização dos componentes.

Figura 47 - Seleção de Fontes

Sarabun

Title - 24-Bold

Menu - 18-Bold

Intermediary - 16-Bold

Highlight - 12-Bold

Text - 12-Regular

Acme

Header - 24-Bold

Intermediary - 16-Bold

Small Button - 12-Bold

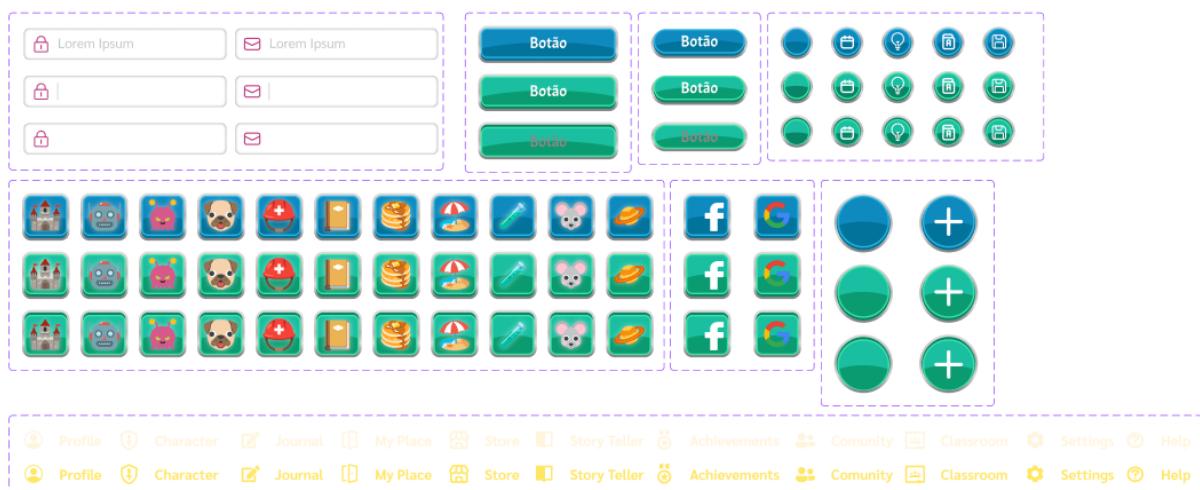
Fonte: Elaborado pelo o autor (2022)

Levando em conta as principais funcionalidades de estudo do aplicativo, que tem como grande foco a escrita e leitura, faz se necessário uma fonte tipográfica que facilite tal processo, sendo assim, a tipografia escolhida como principal, foi a Sarabun. Além de proporcionar uma leitura agradável, há oito variações de pesos que podem servir de auxílio em diferentes momentos. Afim de facilitar ainda mais os processos de escrita e leitura, os textos devem sempre estar alinhados a esquerda.

Com a inspiração no gênero RPG, a segunda fonte escolhida foi Acme, uma tipografia display com anatomia irregular que remete a um traçado manual. Esta será utilizada para os títulos e botões das páginas, que devem ser utilizados centralizados e em poucas palavras.

Baseado nas especificações descritas acima, foram desenvolvidos alguns componentes e seus diferentes estados. Junto deles, algumas telas começaram a ser desenvolvidas para que fosse possível testá-los em um contexto de uso, com isso surgiu a necessidade de criar diferentes formatos e tamanho de botões.

Figura 48 - Componentes



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Para o desenvolvimento da marca foi utilizada uma tipografia diferente das encontradas dentro do aplicativo. Geralmente, jogos neste estilo utilizam fontes serifadas estilizadas acompanhadas de uma arte que remete ao conteúdo do apresentado no jogo. Buscando essa mesma estética, foi selecionada a fonte Cinzel para integrar a logo, entretanto foram adicionados alguns efeitos para simular o desgaste. Acima da tipografia, integrado ao contexto da marca, há um diário aberto remetendo à proposta principal do aplicativo.

Figura 49 - Logotipo - English Adventure



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Como definido nas prioridades da etapa de planejamento, as histórias interativas necessitam estar no protótipo final. Entretanto, para uma história se desenvolver, é essencial que haja personagens interagindo entre si, com isso foram feitas algumas ilustrações para representar tais personagens e seus equipamentos.

Figura 50 - Personagens e equipamentos

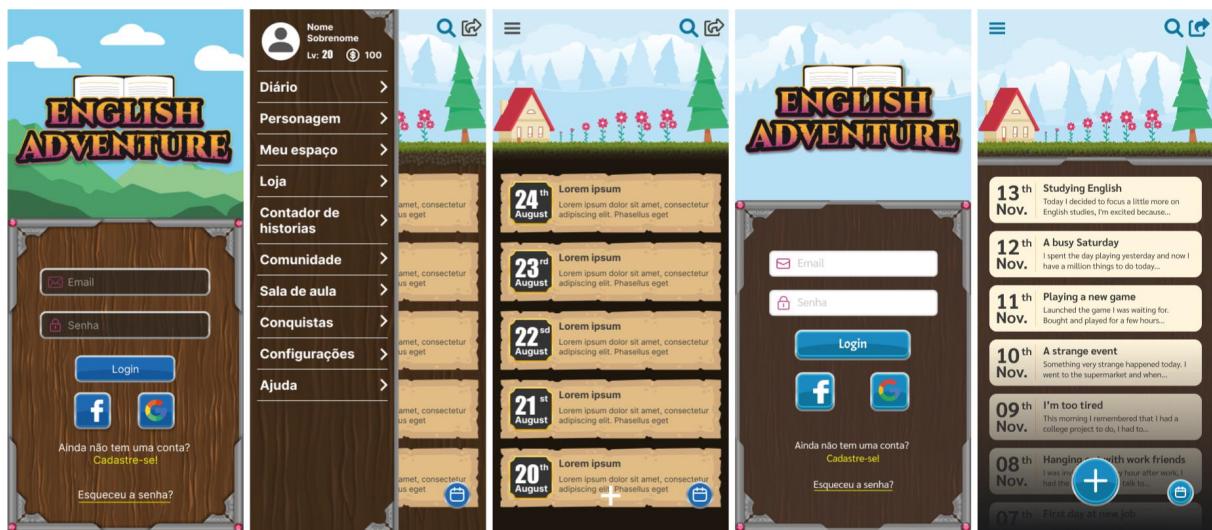


Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

7 Resultado Final

Ao longo do processo de criação do guia de estilo, algumas telas foram desenvolvidas para testar o envolvimento dos componentes e o comportamento das cores e tipografias em um contexto real de utilização. Apesar de não serem as versões finais, a maior parte dos elementos presentes se mantiveram, passando apenas por alguns ajustes a fim de melhorar a visualização e a coerência da arquitetura geral do aplicativo.

Figura 51 - Primeiras versões das telas



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Nas primeiras versões a hierarquia visual das telas estava comprometida, os olhos se movimentavam aleatoriamente entre os componentes que disputavam entre si. A textura de madeira utilizada como plano de fundo e a moldura que acompanhava a mesma, se destacavam a ponto de comprometer a visualização dos conteúdos. Para resolver tal problema, foi necessário a troca da matiz dos componentes e suavizar a textura. A utilização de pergaminhos para representar as entradas de texto do diário não funcionou da forma que era esperado e apresentou o mesmo problema do exemplo da Southwest Airlines descrito no modelo conceitual da etapa de estrutura. Sendo assim, passou por um processo de simplificação, dando um aspecto mais leve e harmonioso na composição geral da tela.

Para acompanhar as funcionalidades descritas a seguir, é possível acessar o protótipo desenvolvido no figma através do link: tinyurl.com/EnglishAdventureFigma

Figura 52 - Telas do fluxo de diário - Versão final

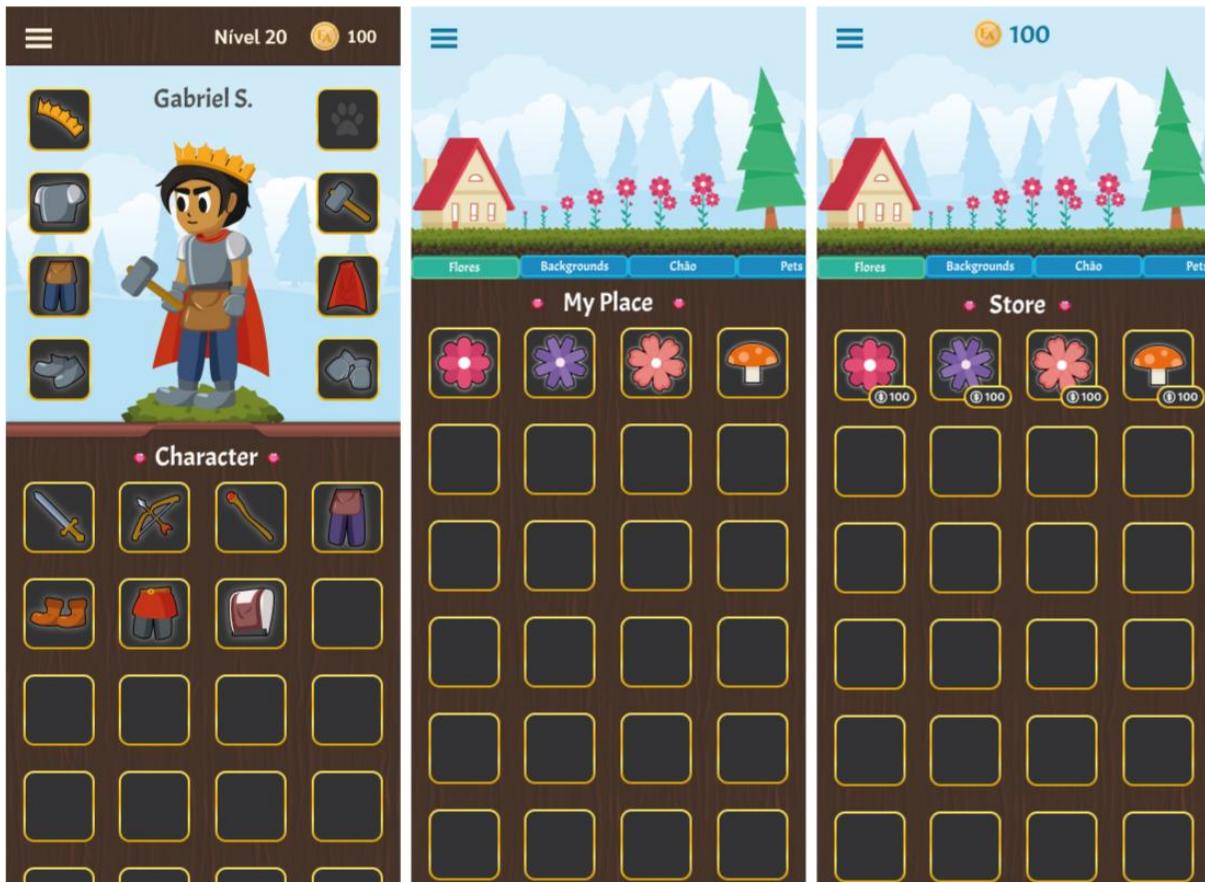


Fonte: Elaborado pelo o autor (2022)

Alguns dos insights obtidos a partir dos testes de usuário feitos com o protótipo de baixa fidelidade na camada de estrutura foram incorporados na versão final, dentre eles a mudança dos ícones dos botões de dicas de temas e de gramática, que causaram confusão na maior parte dos participantes do teste.

As páginas de personagem, loja e meu espaço e personagem são semelhantes, todas possuem contêineres de itens que podem ser utilizados. Para que o usuário possa compreender onde está localizado dentro do aplicativo, todas as telas possuem o título indicado abaixo do espaço de cenário.

Figura 53 - Telas de Personagem, Loja e Meu Espaço - Versão final



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Também foi desenvolvido o fluxo de telas das histórias interativas, da qual conta com o primeiro dia de uma das histórias. Apesar das limitações da plataforma, ainda foi possível transmitir de forma eficaz o funcionamento do sistema. Como demonstrado na imagem abaixo, o sistema de escolha de caminho foi reproduzido com eficácia através das opções de armas para selecionar, além de demonstrar um dos minigames de batalha, que servem como exercício de fixação de vocabulário, e como o espaço de escrita é incorporado na história de forma a manter a imersão no usuário no aplicativo.

Figura 54 - Fluxo de telas das histórias interativas - Versão final



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Por fim, a fim de validar a usabilidade da interface desenvolvida, foi aplicada a ferramenta MATch, a mesma utilizada para avaliar os similares, que tem como base as heurísticas de Jakob Nielsen e Rolf Molich. Como o aplicativo ainda não foi lançado no mercado, se limitando a um protótipo da interface no figma, nem todas as questões foram levadas em consideração, por isso foram marcadas como “não se aplica” dentro da ferramenta MATch, entretanto, levando em conta as respostas que são possíveis de responder neste estágio do projeto, o resultado foi 54.7 pontos, sendo considerado usabilidade alta.

Figura 55 - Usabilidade do protótipo final

Resultado: 54.7 pontos - Usabilidade alta	
Nível	Características que os aplicativos para celular touchscreen quase sempre ou sempre possuem...
Até 30	Usabilidade muito baixa Somente iniciam as tarefas ao comando do usuário, evidenciam a necessidade de inserção de dados, possuem botões e links com área clicável do tamanho dos mesmos, evitam abreviaturas, além disso, são inconsistentes, utilizam o mesmo idioma em seus textos, apresentam os links de forma consistente entre as telas e funções semelhantes de forma similar.
30 - 40	Usabilidade baixa Além de possuir as características do nível anterior, fornecem um update do status para operações mais lentas por meio de mensagens claras e concisas, mantêm o mesmo título para telas com o mesmo tipo de conteúdo, utilizam títulos de telas que descrevem adequadamente seu conteúdo, evitam apresentar informações irrelevantes à tarefa que está sendo realizada, apresentam ícones e informações textuais de forma padronizada e coerente, oferecem uma relação ao plano de fundo, e imagens com cor e detalhamento favoráveis à leitura em uma tela pequena, possuem navegação consistente entre suas telas, permitem retornar a tela anterior a qualquer momento, mantêm controles que realizam a mesma função em posições semelhantes na tela, permitem que as funções mais utilizadas sejam facilmente acessadas e possuem botões com tamanho adequado ao clique.
40 - 50	Usabilidade razoável Além de possuir as características dos níveis anteriores, dispõem as informações em uma ordem lógica e natural, apresentam as mensagens mais importantes na posição padrão dos aplicativos para a plataforma, oferecem uma navegação intuitiva e um menu esteticamente simples e claro, contém títulos e rótulos curtos, possuem fontes, espaçamento entre linhas e alinhamento que favorecem a leitura, realçam conteúdos mais importantes, possuem tarefas simples de serem executadas que deixam claro qual seu próximo passo, oferecem feedback imediato e adequado sobre as ações, cada aplicativo possui uma interface de usuário comum, os controles e botões são clicáveis, distinguem claramente os diferentes ícones selecionados, unirão objetos (formas) ao invés de botões, com significados compreensíveis e intuitivos e não apresentam problemas durante a interação (trava, botões que não funcionam no primeiro clique, etc).
50 - 60	Usabilidade alta Além de possuir as características dos níveis anteriores, exibem pequenas quantidades de informação em cada tela, mantêm acessíveis menus e funções comuns do aplicativo em todas as telas, evidenciam o número de passos necessários para a realização de uma tarefa, permitem que o usuário cancele uma ação em progresso, possuem navegação de acordo com os padrões da plataforma a que se destinam e possibilitam fácil acesso de mais de um usuário no caso de aplicativos associados a cadastro de login.
Acima de 60	Usabilidade muito alta Têm ainda maior probabilidade, que os níveis anteriores, de possuir todas as características descritas acima, possuindo um alto nível de usabilidade.

Fonte: MATch (2022)

Considerações finais

De acordo com *British Council* (2021), o estudo do inglês no Brasil encontra-se defasado, preso em um modelo ineficiente, do qual possui grande foco memorização da gramática e vocabulário. Por vezes, a falta de incentivo para pôr em prática o que é estudado acarreta na estagnação do aprendizado que causa frustrações a longo prazo. Este projeto surgiu como uma proposta para solucionar tal problema através de um aplicativo que provê formas ativas de estudo pautadas em técnicas de gamificação que propõem ir além dos padrões encontrados em *serious games* tradicionais.

A incorporação dos processos de Jeannie Novak no método desenvolvido por James Garrett, viabilizou uma visão mais ampla do mercado de jogos que serviu como apoio para a expansão do conceito inicial do aplicativo. A concepção de um diário por si só não apresentava o apelo necessário para estimular os usuários, inviabilizando o modelo de negócio. Entretanto, o emprego de técnicas de *storytelling* e mecânicas adicionais características de jogos, possibilitou atingir novos horizontes, comprovando assim que é possível tornar o estudo de inglês mais interessante e eficiente.

Além do mais, é seguro dizer que todos os objetivos foram contemplados no decorrer do desenvolvimento do projeto, sendo eles: Realizar uma pesquisa para compreender a perspectiva do mercado de estudo de inglês no Brasil; Identificar os possíveis públicos e compreender seus perfis e necessidades; Desenvolver uma interface gráfica aplicando conhecimentos de *User Experience*, *User Interface* e *Game Design*; Desenvolver um protótipo considerando todas as informações analisadas nas etapas anteriores.

Ainda assim, há espaços para aprimoramento, visto que decorrente do prazo reduzido, foram aplicados poucos testes de usuários, além de alguns aspectos importantes que não foram abordados, tais quais estratégias de monetização e métodos pedagógicos.

A utilização da tecnologia para aprimoramento dos estudos de inglês traz diversos benefícios que tornam o processo mais eficiente, especialmente quando abordado de forma lúdica. O acesso a ferramentas que propiciam tal experiência pode se tornar o

ponto de virada para milhares de brasileiros que estão desiludidos com o modelo de estudo difundido no Brasil.

Referências

- Barros, Giulia. Barbosa, Flavio. Cavalcanti, Virgínia C. BRUCE ARCHER: **Método Sistemático para Designers. Academia.** Disponível em:
https://www.academia.edu/33689841/BRUCE_ARCHER_M%C3%A9todo_Sistem%C3%A1tico_para_Designers. Acesso em : 12 out. 2022.
- Beirith, Alexandre. **As 6 principais métricas de Marketing Digital para seu aplicativo mobile.** Resultados digitais, 2016. Disponível em :
<https://resultadosdigitais.com.br/marketing/metricas-de-marketing-digital-para-aplicativos-mobile/>
Acesso em: 10 Out. 2022.
- British Council (Brasil). **Demandas de Aprendizagem de Inglês no Brasil. British Council 2014,** 1º edição. Disponível em:
https://www.britishcouncil.org.br/sites/default/files/demandas_de_aprendizagempesquisacompleta.pdf. Acesso em: 16 out. 2022.
- British Council (Brasil). **Demandas de Aprendizagem de Inglês no Brasil. British Council 2014,** 1º edição. Disponível em: www.britishcouncil.org.br/pesquisas-infograficos. Acesso em: 16 out. 2022.
- Catho. **Como aprender inglês pode ajudar na sua carreira?** Catho comunicação (2022). Disponível em
[:https://www.catho.com.br/carreira-sucesso/carreira/como-aprender-ingles-pode-ajudar-na-sua-carreira/](https://www.catho.com.br/carreira-sucesso/carreira/como-aprender-ingles-pode-ajudar-na-sua-carreira/)
Acesso em : 10 Nov. 2022.
- Correia, Eduardo. **O que é métrica? Saiba como mensurar resultados de marketing.** Sharpspring, 2020. Disponível em: <https://br.sharspring.com/blog/o-que-e-metrica/> Acesso: 28 out. 2022
- Curry, David. **Most Popular Apps (2022).** Businessapps. Disponível em:
<https://www.businessofapps.com/data/most-popular-apps/>. Acesso em: 17 Out. 2022
- DUARTE, Solange De Souza. COÊLHO, Márcio Wendel Santana. **Dificuldade de aprendizagem na disciplina Língua Inglesa e sua relação com o ambiente familiar no Colégio Estadual São Vicente de Paulo.** Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 05, Ed. 03, Vol. 02, pp. 159-176. Março de 2020. ISSN: 2448-0959, Disponível em:
<https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/disciplina-lingua-inglesa>. Acesso em: 07 out. 2022.
- EF English Council Index. **O maior índice de proficiência em inglês do mundo.** Edição 2022. Disponível em: <https://www.ef.com.br/epi/>. Acesso em : 01 Nov. 2022.
- Garrett, Jesse James. **The elements of the user experience: USER-CENTERED DESIGN FOR THE WEB AND BEYOND**, 2º Ed. 2002
- MÉTRICA BOSS. **20 Métricas para medir o sucesso do seu APP.** 2018. Disponível em:
<https://metricasboss.com.br/artigos/20-metricas-para-medir-o-sucesso-do-seu-app> Acesso em : 10 Nov. 2022.

Mor-Samuels, Einav. **Introdução às métricas – tudo o que você precisa saber sobre KPIs de marketing de apps.** Appflyer, 2021. Disponível em : <https://www.appsflyer.com/pt/blog/measurement-analytics/mobile-app-metrics/> Acesso em : 09 Out. 2022.

PIRES, Diego Magno. **DIFICULDADES NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DA HABILIDADE DA ESCRITA (WRITING) NA LÍNGUA INGLESA .** Docplayer. Disponível em: <https://www.sk.com.br/diegopires.pdf> . Acesso em: 20 out. 2022.

RankMyApp. **10 métricas de app para quem quer ter sucesso.** 2020. Disponível em: <https://www.rankmyapp.com/pt-br/10-metricas-de-app-para-quem-quer-ter-sucesso/> . Acesso em: Out. 2022.

Topway. **Qual o nível de fluência em inglês dos brasileiros?.** 2018. Disponível em: <https://www.topwayschool.com/blog/qual-o-nivel-de-fluencia-em-ingles-dos-brasileiros>. Acesso em : 28 Set. 2022.

Tuan, Luu Trong. **Enhancing EFL Learners' Writing Skill via Journal Writing.** ERIC, v3 n3 p81-88 Sep 2010. Disponível em: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1081806>. Acesso em: 17 Out. 2022.

UDS.10 **Métricas para medir o sucesso de um app.** 2022. Disponível em: <https://uds.com.br/blog/10-metricas-para-medir-o-sucesso-de-um-app/>. Acesso em : 14 Out. 2022.

Anexos

Grupo de Qualidade de Software, **MATcH: Checklist para Avaliação da Usabilidade de Aplicativos para Celulares Touchscreen**. Disponível em: <http://match.inf.ufsc.br:90/> Acesso em : 01 Nov. 2022.

Kenney. **Background Elements Redux**. Disponível em:
<https://www.gamedevmarket.net/asset/2d-rounded-blocks/> Acesso em: 19 Nov. 2022.

Kenney. **Foliage Pack**. Disponível em: <https://www.kenney.nl/assets/foliage-pack>. Acesso em: 15 Nov. 2022.

Legacy fantasy. **Fantasy pack.2022**. Disponível em:
<https://anokolisa.itch.io/high-forest-assets-pack>. Acesso em: 19 Nov. 2022

Mockupworld. **Smartphone Screens Mockup**. Disponível em:
<https://www.mockupworld.co/free/smartphone-screens-mockup/>. Acesso: 11 Nov. 2022.

Figma. **Protótipo English Adventure**. Disponível em: <https://tinyurl.com/EnglishAdventureFigma>.