

Universidade de São Paulo  
Escola de Comunicações e Artes  
Departamento de Jornalismo e Editoração

Elisa Kemil Casotti

**Narrativa em jogo:**  
transformações do design de interação  
para a atividade editorial e a motivação  
do prazer em ler

São Paulo

2024



Elisa Kemil Casotti

**Narrativa em jogo:**  
transformações do design de interação  
para a atividade editorial e a motivação  
do prazer em ler

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Jornalismo e Editoração da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo para obtenção do título de bacharel em Editoração.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Laura Martinez.

São Paulo

2024

## RESUMO

CASOTTI, E. K. *Narrativa em jogo: transformações do design de interação para a atividade editorial e a motivação do prazer em ler*. 135p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Editoração) – Departamento de Jornalismo e Editoração, Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2024.

**Resumo:** O mercado editorial enfrenta desafios significativos ao lidar com as narrativas digitais, que representam uma mudança de paradigma em relação ao formato tradicional de leitura. Nesse contexto, este estudo propõe o uso do design de interação na criação do modelo conceitual de uma experiência digital e interativa da obra *O Alienista*, de Machado de Assis, voltada para estudantes do Ensino Médio no Brasil. A gamificação é vista aqui não como uma simplificação, mas como uma forma de mediação que facilita o acesso e o engajamento com a Literatura, ao mesmo tempo em que estimula habilidades de interpretação e análise crítica. O desafio de transformar jovens em leitores, no entanto, é complexo. Em vez de julgamentos ou pressupostos, é possível criar estratégias que respeitem e dialoguem com o universo dos jovens, tornando a leitura significativa e agradável. Mas como fazer isso? É o que tentaremos investigar neste trabalho.

**Palavras-chave:** literatura; Machado de Assis; gamificação; aprendizagem baseada em jogos; design de interação.

## ABSTRACT

**Abstract:** The publishing market faces significant challenges in dealing with digital narratives, which represent a paradigm shift from the traditional reading format. In this context, this study proposes the use of interaction design to create a conceptual model for a digital and interactive experience of the book *O Alienista* by Machado de Assis, aimed at high school students in Brazil. Gamification is seen here not as a simplification but as a form of mediation that facilitates access and engagement with Literature while also fostering interpretation and critical analysis skills. However, the challenge of transforming young people into readers is complex. Instead of judgments or assumptions, it is possible to create strategies that respect and engage in dialogue with the youth's universe, making reading meaningful and enjoyable. But how can this be achieved? That is what we aim to investigate in this study.

**Keywords:** literature; Machado de Assis; gamification; game-based learning; interaction design.

# SUMÁRIO

|                                                                                         |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 INTRODUÇÃO.....</b>                                                                | <b>7</b>  |
| 1.1 Motivação e justificativa.....                                                      | 8         |
| 1.2 Objetivos.....                                                                      | 9         |
| 1.3 Metodologia.....                                                                    | 10        |
| 1.5 Organização deste trabalho.....                                                     | 10        |
| <b>2 CONCEITUAÇÃO.....</b>                                                              | <b>11</b> |
| 2.1 A leitura.....                                                                      | 11        |
| 2.1.1 As narrativas na era digital.....                                                 | 14        |
| 2.2 Jogos e experiências gamificadas.....                                               | 16        |
| 2.2.1 Aprendizagem baseada em jogos.....                                                | 19        |
| 2.2.1.1 Aprendizagem baseada em jogos e Literatura.....                                 | 23        |
| 2.2.2 Motivação e estado de fluxo.....                                                  | 24        |
| 2.3 As gerações de livros digitais e o ecossistema do livro.....                        | 26        |
| 2.4 Projetos no ecossistema do livro.....                                               | 30        |
| 2.4.1 Projeto vs. produção em software.....                                             | 30        |
| 2.4.2 Aplicação vs. aplicativo.....                                                     | 31        |
| 2.4.3 Design de interação.....                                                          | 32        |
| 2.4.3.1 O processo de design.....                                                       | 34        |
| <b>3 PROJETANDO UMA APLICAÇÃO QUE AUXILIE NO ENSINO-APRENDIZAGEM DE LITERATURA.....</b> | <b>38</b> |
| 3.1 Espaço do problema.....                                                             | 39        |
| 3.1.1 Pesquisa do interator.....                                                        | 39        |
| 3.1.1.1 Levantamento do perfil do interator.....                                        | 40        |
| 3.1.1.1.1 Sobre o contexto educacional.....                                             | 40        |
| 3.1.1.1.2 Sobre o perfil do interator.....                                              | 41        |
| 3.1.1.2 Questionário.....                                                               | 42        |
| 3.1.1.2.1 Avaliação do questionário.....                                                | 42        |
| 3.1.1.2.2 Distribuição do questionário.....                                             | 43        |
| 3.1.1.2.3 Análise dos resultados.....                                                   | 43        |
| 3.1.1.3 Personas.....                                                                   | 59        |
| 3.1.2 Pesquisa de tarefas.....                                                          | 62        |
| 3.1.2.1 Levantamento de objetivos de tarefas.....                                       | 63        |
| 3.1.2.2 Cenários de tarefas.....                                                        | 65        |
| 3.1.2.2.1 Análise dos cenários de tarefas.....                                          | 69        |
| 3.1.3 Análise da aplicação.....                                                         | 70        |
| 3.1.3.1 Análise de aplicações similares.....                                            | 71        |
| 3.1.3.1.1 The Great Gatsby.....                                                         | 71        |
| 3.1.3.1.2 Crimes & Punishments: Sherlock Holmes.....                                    | 73        |
| 3.1.3.1.3 Jekyll e Hyde.....                                                            | 75        |

|           |                                                                                                |            |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 3.1.3.2   | Análise de funcionalidades e de necessidades.....                                              | 76         |
| 3.1.4     | O problema de design.....                                                                      | 81         |
| 3.1.4.1   | Definição do problema de design.....                                                           | 81         |
| 3.1.4.2   | Metas para a experiência do interator.....                                                     | 84         |
| 3.1.4.3   | Metas para a usabilidade.....                                                                  | 85         |
| 3.2       | Espaço da solução.....                                                                         | 85         |
| 3.2.1     | Fase divergente: esboços em papel.....                                                         | 85         |
| 3.2.1.1   | Seleção de objetivos de tarefas para a criação de soluções.....                                | 86         |
| 3.2.1.2   | Processo criativo (técnicas usadas).....                                                       | 87         |
| 3.2.1.2.1 | Crazy eights.....                                                                              | 87         |
| 3.2.1.2.2 | Ideias a partir da leitura.....                                                                | 90         |
| 3.2.1.2.3 | Outras ideias.....                                                                             | 92         |
| 3.2.1.2.4 | Cocriação com uso de inteligência artificial.....                                              | 93         |
| 3.2.1.3   | Desenho dos esboços.....                                                                       | 96         |
| 3.2.2     | Fase convergente: protótipos em papel para avaliação.....                                      | 98         |
| 3.2.2.1   | Descrição das tarefas a serem avaliadas.....                                                   | 99         |
| 3.2.2.2   | Desenvolvimento do protótipo.....                                                              | 100        |
| 3.2.3     | Avaliação do protótipo.....                                                                    | 101        |
| 3.2.3.1   | Cuidados éticos.....                                                                           | 102        |
| 3.2.3.2   | Identificação das metas de experiência do usuário (UX) e de usabilidade a serem avaliadas..... | 103        |
| 3.2.3.3   | Preparação de materiais para os testes.....                                                    | 103        |
| 3.2.3.4   | Teste do protótipo.....                                                                        | 104        |
| 3.2.3.5   | Análise dos resultados.....                                                                    | 106        |
| 3.2.3.5.1 | Análise dos questionários pré-teste e pós-teste.....                                           | 106        |
| 3.2.3.5.2 | Análise dos problemas de usabilidade.....                                                      | 107        |
| <b>4</b>  | <b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>                                                               | <b>113</b> |
|           | <b>REFERÊNCIAS.....</b>                                                                        | <b>115</b> |
|           | <b>ANEXO 1: QUESTIONÁRIO DE PÚBLICO-ALVO.....</b>                                              | <b>120</b> |
|           | <b>ANEXO 2: RESUMO/ANOTAÇÕES DA LEITURA DE O ALIENISTA (CAPÍTULOS I E II).....</b>             | <b>124</b> |
|           | <b>ANEXO 3: TERMO DE CONSENTIMENTO PARA AUTORIZAÇÃO DE PARTICIPAÇÃO E DE FILMAGEM.....</b>     | <b>128</b> |
|           | <b>ANEXO 4: FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS.....</b>                                             | <b>130</b> |
|           | <b>ANEXO 5: QUESTIONÁRIO PRÉ-TESTE.....</b>                                                    | <b>134</b> |
|           | <b>ANEXO 6: QUESTIONÁRIO PÓS-TESTE.....</b>                                                    | <b>135</b> |

# 1 INTRODUÇÃO

O mercado editorial enfrenta desafios significativos ao lidar com as narrativas digitais, por representarem uma mudança de paradigma em relação ao formato tradicional de leitura. A primeira dificuldade é a resistência à transição para o digital, uma vez que muitos profissionais do setor ainda encaram as novas tecnologias com desconfiança, considerando-as uma ameaça ao livro físico. Adotar formatos digitais exige não apenas habilidades técnicas, mas uma compreensão profunda de como os leitores atuais relacionam-se com textos em ambientes digitais, como telas interativas, aplicativos e plataformas de leitura on-line; como os leitores interagem nesse ciberespaço, não apenas como ele funciona.

Outro desafio está na falta de infraestrutura e capacitação. Muitos editores estão familiarizados com processos tradicionais de produção e distribuição de livros, mas o desenvolvimento de conteúdos digitais, como livros interativos e gamificados, exige outros conhecimentos, oriundos de áreas de projeto e desenvolvimento de software, como design de interação, experiência do usuário (UX) e até programação, áreas que raramente fazem parte da formação editorial clássica. Além disso, o setor editorial precisa encontrar formas de monetização e distribuição adequadas para conteúdos digitais, que muitas vezes não se adaptam bem aos modelos convencionais de vendas. Muitos ainda se perguntam, inclusive, se o livro digital pode ser considerado livro, especialmente quando foge do formato mais comum de e-book, que transpõe o conteúdo do impresso para o digital. Em suma, é uma área que, em geral, permanece muito apegada a valores do passado e está entrando com relutância e dificuldade na era digital.

É nesse contexto que o presente estudo propõe a utilização do design de interação para a criação de uma experiência digital e interativa da obra *O Alienista*, de Machado de Assis, para alunos do Ensino Médio no Brasil. A gamificação aqui é vista como uma ferramenta não de simplificação, mas de mediação, promovendo um contato mais acessível e envolvente com a literatura, enquanto estimula habilidades de interpretação e análise crítica. A proposta oferece uma alternativa pedagógica e cultural, que busca tanto facilitar o aprendizado quanto promover o prazer pela leitura.

O desafio de transformar jovens em leitores, todavia, é complexo. Podemos persuadir um estudante a ler, do mesmo modo que podemos fazê-lo resolver uma equação matemática, mas não a gostar de fazer isso. Como, então, trazer essa motivação? A fim de estudar essa problemática o foco deste projeto foi colocado no estudante do Ensino Médio, que

encontra-se em uma posição ainda mais desafiadora, com o vestibular exigindo a leitura de obras mais difíceis.

Ao abordar a falta de hábito de leitura entre os jovens de hoje, precisamos reconhecer que essa questão é complexa e envolve diversas camadas, não se restringindo a uma única causa ou solução. O comportamento dos jovens é influenciado por uma série de fatores tecnológicos, sociais e culturais, que moldam suas formas de comunicação e aprendizado. A leitura para os jovens atualmente ocorre em um ambiente profundamente transformado pela tecnologia digital e pelo ritmo acelerado da vida moderna, onde dispositivos móveis, redes sociais e o acesso rápido a informações desempenham papéis centrais.

Reduzir o problema a alguma afirmação como “hoje em dia eles têm preguiça”, portanto, é ignorar as transformações que afetam diretamente a maneira como os jovens interagem com o mundo e, por consequência, com a leitura. A investigação dessa questão exige uma abordagem empática e baseada em dados, que vá além dos estereótipos e busque uma compreensão real das experiências dos jovens em relação à leitura. Assim, em vez de partir de julgamentos ou pressupostos, podemos construir estratégias eficazes, que respeitem e dialoguem com o contexto dos jovens, tornando a leitura uma experiência significativa e agradável. Mas como fazer isso? É o que tentaremos investigar neste trabalho.

### **1.1 Motivação e justificativa**

É comum que alunos do ensino básico enfrentem uma dificuldade significativa quando se trata de Literatura. Para alguns, os primeiros contatos com a Literatura Clássica podem ter levado a uma diminuição do interesse pela leitura, não apenas em obras consagradas, mas de um modo geral. Isso faz com que o ensino da Literatura Clássica seja recorrentemente questionado e colocado em discussão, como foi o caso quando o influenciador Felipe Neto declarou na mais recente Bienal do Livro de São Paulo que “Machado é um gênio, o maior de todos, mas quando eu li com 13 anos achei uma bosta” (PORTO, 7 set. 2024). Tal fala, que não foi a primeira crítica do empresário à obrigatoriedade de leitura de obras do século XIX para adolescentes, aborda uma problemática que vai além dos estudos literários, também envolvendo questões pedagógicas, sociais e culturais.

O desinteresse à leitura pelas novas gerações pode ser observado como um reflexo da falta de investimento em educação inclusiva, em infraestrutura e na valorização dos profissionais da educação – para citar apenas alguns. Isso ecoa na maneira como a Literatura é apresentada aos estudantes: os educadores muitas vezes recorrem a metodologias de ensino baseadas no conteudismo e em avaliações punitivas. Cada vez mais, no entanto, é difundida a ideia de que os estudantes, como indivíduos potentes, precisam ser os protagonistas de seu

processo de aprendizagem. Nesse sentido, as metodologias ativas de ensino, como é o caso da aprendizagem baseada em jogos, buscam unir teoria e prática para auxiliar o estudante na apropriação de sua vivência em seu percurso de construção do conhecimento.

A escolha deste tema surge da importância em promover novas experiências com o texto literário, tornando-o mais acessível e atraente ao se conectar com a realidade dos jovens leitores. Para um futuro editor, compreender o que afasta o leitor atual dos clássicos e como utilizar todas as ferramentas possíveis para abordar esta problemática é essencial para ampliar as possibilidades de inovação no mercado, diversificando formatos e atraindo novos leitores que talvez não fossem cativados pelos métodos tradicionais de incentivo à leitura. Isso contribui para a sobrevivência e renovação de obras clássicas, integrando-as ao universo digital e, dessa maneira, aproximando novos leitores da cultura literária.

Com a tecnologia transformando o mercado editorial, urge a necessidade de entender a produção digital de livros, indo além dos livros digitais que transpõem o conteúdo do impresso, e incorporando novas possibilidades e formatos. Embora o profissional de editoração não precise ser especialista em tudo, ao produzir um produto editorial digital mais interativo, precisa ir além da sua tradicional tarefa de contratar e avaliar o trabalho de um revisor ou diagramador, precisa também de novos conhecimentos e habilidades para estruturar e gerenciar um projeto digital de maior complexidade. São necessários conhecimentos de áreas de projeto e desenvolvimento digital que permitam identificar quais especialidades profissionais precisam ser envolvidas e como elas se conectam, quais as etapas que um projeto precisa seguir para criar uma boa experiência para o leitor final, qual a complexidade dessas etapas e como explorar a interatividade e os recursos exclusivos do digital, entre outros. Por isso é essencial ampliar a formação tradicional do editor para novos conhecimentos interdisciplinares. O presente trabalho busca explorar uma área em que a demanda é crescente, mas a oferta de profissionais especializados ainda é limitada.

Ainda, é preciso considerar as pessoas neuroatípicas, que comumente enfrentam dificuldades com a aula expositiva, modelo adotado na maioria das escolas. Considerando que uma fração considerável da população mundial é neurodivergente, muitas vezes sem um diagnóstico, é urgente a necessidade de que as escolas, de todos os ambientes, não considerem e atuem como se todas as pessoas processassem informações da mesma maneira. Propõe-se então que a aprendizagem baseada em jogos seja uma boa via para começar essa mudança.

## **1.2 Objetivos**

O presente projeto tem como objetivo pesquisar maneiras de motivar o aprendizado de Literatura de autores considerados clássicos por alunos do Ensino Médio no Brasil. Em

particular, estudar o uso do design de interação para o projeto de uma experiência digital gamificada e interativa de uma obra de Machado de Assis e sua percepção por interatores reais.

### **1.3 Metodologia**

A metodologia deste projeto foi estruturada nas seguintes etapas:

- Conceituação: realizou-se uma revisão da literatura acadêmica para fundamentar conceitualmente este trabalho.
- Desenvolvimento de um estudo de caso: aplicou-se o design de interação para construir um modelo conceitual de um produto editorial digital e interativo baseado em *O Alienista*, de Machado de Assis, que foi testado com usuários reais para obter feedback prático.
- Discussão e conclusão: analisaram-se os resultados para avaliar os pontos positivos e negativos, propondo recomendações para futuras aplicações.

### **1.5 Organização deste trabalho**

O capítulo 2 apresenta uma revisão da literatura, conceituando os principais tópicos que embasam este trabalho. Para isso, esse capítulo se divide em três partes: na primeira, é abordada a prática da leitura e ocorre uma discussão a respeito de como o ciberespaço a influencia. Na segunda, são definidos e diferenciados conceitos como jogo, gamificação e aprendizagem baseada em jogos, discutindo como isso pode se conectar à Literatura. Na terceira, é apresentado o design de interação, justificando sua escolha para o desenvolvimento de um projeto editorial digital interativo.

Em seguida, o capítulo 3 apresenta, como estudo de caso, uma metodologia de design de interação, e sua aplicação ao projeto do modelo conceitual de um produto editorial digital, que propõe uma experiência gamificada sobre o livro *O Alienista*, de Machado de Assis. O texto é dividido em três seções. A primeira apresenta a metodologia utilizada no projeto; a segunda discorre sobre a execução da primeira parte dessa metodologia, chamada “espaço do problema”, em que se procura conhecer o problema de design, que será abordado na etapa seguinte; a terceira disserta quanto à execução da segunda parte dessa metodologia, chamada de “espaço da solução”, em que se procuram soluções de design para chegar ao modelo conceitual de uma experiência digital interativa sobre a obra machadiana e sua avaliação de usabilidade com interatores reais.

## 2 CONCEITUAÇÃO

Trabalhar com educação no cenário atual de constantes mudanças é um verdadeiro desafio. A internet e o contínuo avanço da tecnologia oferecem aos estudantes vantagens como acesso rápido à informação, facilidade na comunicação e contato com jogos, de modo que esses hoje na sala de aula são muito diferentes daqueles de 5, 10 ou 20 anos atrás. Existem, portanto, diversas barreiras no processo de acompanhar a realidade do aluno, o que é essencial para tornar a aprendizagem atraente. Isso inclui considerar o conhecimento prévio do estudante para realizar uma introdução eficaz dos conteúdos a serem trabalhados, bem como o método de avaliação a ser adotado.

É possível que essas mudanças tecnológicas sejam usadas de maneira positiva no processo de ensino-aprendizagem. Para isso, no entanto, é necessária uma mudança no modo de ensinar – mais do que uma simples troca de ferramentas analógicas por digitais, é preciso uma alteração significativa nas metodologias implementadas no ensino. Uma das possíveis alternativas que têm sido discutidas é a utilização de metodologias ativas, particularmente de jogos e experiências gamificadas na educação, incentivando o envolvimento do aluno.

Para atingir um objetivo educacional, todavia, o jogo não pode ser utilizado como um fim em si mesmo, o que somente é possível se o mediador souber o que pretende com a atividade realizada. Em outras palavras, é importante não pensar no jogo pelo jogo, mas em seu potencial como ferramenta na mediação do ensino. No caso da Literatura, o jogo deve representar não uma simplificação da leitura para que seja abordada em sala de aula, mas uma ferramenta por meio da qual ela pode se tornar acessível.

### 2.1 A leitura

A fim de discutir o jogo e a gamificação no processo de ensino-aprendizagem de Literatura, é importante refletir, primeiramente, sobre o conceito de leitura, considerando sua relevância na atual conjuntura sociocultural:

Todas as definições sobre o que é ler levam à existência de um “leitor”, de um “código” e de um “autor”. Através do código, o autor expressa os seus pensamentos, comunicando-se com o leitor. O código é representado pelo texto, que deve ser compreendido, ou seja, é necessário que o leitor consiga atribuir-lhe significados dentro do contexto histórico em que vive (Gadotti, 2002, *apud* Estremoz, 2023).

Seja uma leitura informativa ou por fruição, portanto, o ato de ler é caracterizado pela comunicação entre o leitor e o escritor, este associando signos com a finalidade de comunicar e aquele decodificando e interpretando tais signos. Está aqui implícito o elemento da partilha, da comunhão entre dois seres – autor e leitor – que se unem por meio da leitura.

Existe, então, um perigo inerente ao distanciamento diacrônico entre o leitor e o texto. Para Aguiar e Silva (1988, *apud* Estremoz, 2023) o ato de leitura só é possível quando “o policódigo do emissor [...] e o policódigo do receptor [...] se intersectam mutuamente”, isto é, quando o leitor possui conhecimentos prévios semelhantes, compatíveis, que facilitem a compreensão do policódigo do autor, para que atribua aos signos empregados por este um significado próximo daquele almejado.

Para ilustrar essa dinâmica, Eco (2004) discorre a respeito da tragédia grega *Édipo Rei*, cujo entendimento estaria interligado ao conhecimento prévio do leitor do mito de Édipo; quem não o conhecesse, além de realizar uma interpretação diferente do texto, aos poucos perderia o interesse pela obra. Para ele, todo texto por si só é incompleto, precisando que o leitor o atribua sentido: “na superfície (manifestação) linguística, um texto representa uma cadeia de artifícios de expressão que devem ser atualizados pelo destinatário” (Eco, 2004). Nesse contexto, é chamado de leitor-modelo aquele que possui as habilidades linguísticas, circunstanciais, desencadeadoras de pressuposições, controladoras de idiossincrasias, entre outras, necessárias para fruir da leitura pretendida pelo autor. É o leitor disposto a jogar com a narrativa.

Em outras palavras, pode-se dizer que é uma verdade universalmente conhecida que todo texto deve estar procurando alguém que o ajude a funcionar. Nesse exemplo, apenas um leitor familiarizado com o primeiro parágrafo da obra mais célebre de Austen<sup>1</sup> entenderia que, conforme pretendido pela presente autora, se trata de uma anedota. Ainda, apenas um leitor de Eco (2004) ligaria minha frase com a deste autor: “todo texto quer alguém que o ajude a funcionar”. O meu leitor-modelo nesse momento, assim, é aquele que possui ambas as referências.

Esse pressuposto não significa que obras antigas não podem ser compreendidas pelos leitores atuais, mas que a leitura isolada se torna tortuosa sem a mobilização de ferramentas de apoio – dicionários, mapas ou pesquisa histórica, por exemplo – que aproximem a realidade do autor à do leitor, vindo de auxílio às suas competências intertextuais. A respeito disso, Sim-Sim (2007, *apud* Estremoz, 2023) completa sua definição de leitura chamando atenção à necessidade de fornecer aos leitores as “ferramentas de que precisam para estratégica e eficazmente abordarem os textos, compreenderem o que está escrito e assim se tornarem leitores fluentes”. Nesse sentido, os jogos podem ser considerados uma dessas ferramentas.

---

<sup>1</sup> *Orgulho e preconceito*, que se inicia com “É uma verdade universalmente conhecida que um homem solteiro, em posse de grande fortuna, deve estar procurando uma esposa”.

A leitura hoje realizada pelos estudantes é, em geral, aquela imposta pela escola, e com frequência não está de acordo com sua faixa etária, com suas preferências literárias, com seus conhecimentos prévios ou com a realidade em que vivem. Essa leitura obrigatória centra-se em obras muitas vezes de outro século e, portanto, a defasagem temporal entre os leitores e o texto se torna um grande obstáculo, o que desmotiva o estudante a persistir na leitura. Partindo da premissa de que “quanto mais se lê, maior é a competência leitora e, consequentemente, o desejo de ler, autonomamente” (Estremoz, 2023), isso em muito impacta a formação leitora.

A relação que uma grande parte dos alunos atuais estabelecem com a leitura é a de um sacrifício, uma tarefa entediante e aborrecida, o que acaba criando um círculo vicioso. Nas palavras de Sim-Sim (2002, *apud* Estremoz, 2023), “os maus leitores leem pouco, e quem lê pouco torna-se mau leitor”. Assim, enquanto a leitura se mostrar difícil e inacessível, os estudantes não irão se debruçar com afinco no ato e, consequentemente, continuarão o considerando um suplício.

Considerando essa dificuldade, é necessário convocar estratégias diferenciadas que motivem os estudantes, “no sentido de lhes proporcionar momentos de leitura, de descoberta e reflexão, ajudando-os a descobrir as várias leituras possíveis” (Estremoz, 2023). A motivação é um fator chave para a fruição da leitura porque predispõe o leitor a dedicar tempo e atenção ao texto, refletir a respeito do que foi lido, aprender, vivenciar a história, ou o que mais a experiência de leitura apresentar. Enquanto não é possível forçar em um indivíduo o gosto pela leitura, é possível compartilhar o entusiasmo e prazer de ler, as experiências leitoras, na esperança de invocar o interesse manifestado do estudante.

Para melhor entender o ato da leitura, cabe ainda refletir sobre os tipos de leitores, separados principalmente pela passagem do tempo, que resulta em diferentes modelos cognitivos. São eles quatro: o contemplativo, o movente, o imersivo e o ubíquo (Santaella, 2013, *apud* Estremoz, 2023). O leitor contemplativo, anterior à Revolução Industrial, é um leitor que reflete sobre a leitura, que pratica em quietude e recato. O leitor movente, que surge na Revolução Industrial, é um leitor rápido e, frequentemente, distraído; suas leituras incluem jornais, revistas e publicidade, que não demandam muito tempo nem atenção. O leitor imersivo, por sua vez, aparece junto da arquitetura líquida das redes e conexões eletrônicas; é o leitor que acessa informações pelo computador, que abre e lê várias páginas ao mesmo tempo, que pesquisa e mergulha na informação ao seu alcance na internet. Com a evolução tecnológica, surge por fim o leitor ubíquo, aquele que pode estar ao mesmo tempo em diversos lugares diferentes, uma vez que não está preso a um computador fixo. Esses tipos de

leitores não foram se sobrepujando, como o *Homo sapiens* prevalecendo sobre o *neandertal*, mas hoje coexistem. E o fazem em um lugar igualmente incrível e assustador: o ciberespaço.

### 2.1.1 As narrativas na era digital

A evolução digital, embora tenha tornado a leitura mais acessível, facilitando o acesso a obras antes restritas a bibliotecas ou ambientes físicos, trouxe também desvantagens, afastando o leitor atual da quietude e atenção que caracterizavam o leitor contemplativo. O leitor ubíquo por vezes pratica uma leitura “célere e instantânea, com consequências nefastas para os discentes, como a reduzida capacidade de concentração, a dificuldade em fazer inferências ou em explicitar o sentido do texto” (Estremoz, 2023). Existe, portanto, um paradoxo no que se refere a esses leitores, em especial aos jovens, pois, ao mesmo tempo que o texto digital – para Rettenmaier e Amaral (jul./dez. 2019), “hiperbolicamente constituído de estímulos incessantes” –, possui mecanismos para capturar o leitor, este possui um baixo envolvimento e rapidamente perde o interesse.

De acordo com Santaella (2013, *apud* Estremoz, 2023), a solução pode estar em transitar entre o livro físico e a tecnologia, encontrando um equilíbrio:

É provável que, do ponto de vista educativo, mediar, na era das tecnologias digitais, implique enfrentar o desafio de se mover com engenhosidade entre a palavra e a imagem, entre o livro e os dispositivos digitais, entre a emoção e a reflexão, entre o racional e o intuitivo. Talvez o caminho seja o da integração crítica, do equilíbrio na busca de propostas inovadoras, divertidas, motivadoras e eficazes.

A reflexão convocada a respeito desses diferentes tipos de leitores leva-nos à constatação de que o jovem leitor atual é majoritariamente digital. Surge então um desafio, uma vez que, de certo modo, ainda estamos dando os primeiros passos na promoção da leitura entre os leitores tradicionais e já nos deparamos com um novo universo, introduzindo diferentes maneiras de ler e de escrever. Para motivar esse novo leitor, é necessário reinventar os processos de mediação da leitura empregados no ensino até então, criando experiências de leitura que abracem as novas mídias. Sobre isso, Rettenmaier e Amaral (2019) afirmam que “não basta enxergar o texto através de outro suporte, é preciso saber ler o novo texto, com estratégias estéticas complexas e diversas”.

A palavra “ciberespaço”, não por acaso, tornou-se um clichê quando falamos a respeito de computadores na contemporaneidade. Para Winograd (1997, tradução nossa), no entanto, ela tem um sentido mais significativo: “o fato de o ciberespaço ser denominado ‘espaço’ reflete uma metáfora profunda [...]. Um espaço não é apenas um conjunto de objetos ou atividades, mas um meio no qual uma pessoa experimenta, age e vive”. Isso sugere que o

ciberespaço é mais do que um simples ambiente virtual – ele é um lugar onde interagimos e nos envolvemos de maneira significativa, como em um espaço físico.

Nesse espaço, a produção de conteúdos deixou de seguir uma lógica vertical. Agora, tanto autor quanto leitor são geradores de conteúdo. De um perfil passivo de simples espectador, o usuário torna-se um prosumidor<sup>2</sup> ativo, ganhando voz na internet por meio de blogs, comentários e redes sociais. Aquele esquema clássico da teoria da comunicação, com papéis perfeitamente delimitados para emissor e receptor, “ressurge subvertido no ciberespaço: não há mais um só sentido, o sistema comunicativo é uma babel de vozes similares e antagônicas; a internet constitui-se num espaço plural de convivência” (Rettenmaier; Amaral, jul./dez. 2019).

A respeito disso, Martinez (2017b) acrescenta:

Diferentemente dos mass media, como o rádio e a televisão, as novas mídias (digitais) mudaram o paradigma da relação com o consumidor, rompendo com a passividade e a imobilidade do receptor. Mudaram a forma de buscar, acessar e criar notícias e informações, mas também influenciam a construção da realidade social e cultural através da difusão de hábitos de consumo, modelos de comportamento e de opinião, entre outros.

Essa nova maneira de entender a comunicação é chamada de cultura da convergência (Jenkins, 2009), em referência ao fluxo de conteúdos em diversos suportes midiáticos, à cooperação entre os diferentes perfis de produtores de conteúdo e ao comportamento transitório do consumidor.

O fenômeno é explicado por Jenkins (2009) a partir de uma ocorrência no outono de 2001, quando um estudante criou um site para compartilhar uma série de colagens feitas no Photoshop intitulada “Beto é do Mal”. Essas imagens mostravam Beto, da *Vila Sésamo*, interagindo com figuras controversas, incluindo o líder terrorista Osama bin Laden. Na ocasião do 11 de setembro, o editor de um jornal islâmico procurou na internet por imagens do líder da Al-Qaeda para imprimir cartazes, camisetas e pôsteres antiamericanos, o que resultou na inadvertida inclusão de Beto em uma colagem que foi impressa em milhares de pôsteres e distribuída pelo mundo árabe. Os criadores da *Vila Sésamo* ameaçaram tomar medidas legais ao ver seu personagem em cartazes nas mãos de uma multidão enfurecida, mas não havia muito o que ser feito; afinal, quem eles iriam processar? O estudante que fez a montagem? O editor que a usou? As pessoas brandindo os cartazes? A emissora de televisão que filmou os protestos? Com a repercussão do caso, ainda, fãs começaram a criar novas

---

<sup>2</sup> Neologismo que vem do inglês *prosumer* e caracteriza um consumidor que também produz, ou seja, uma combinação das palavras “produtor” e “consumidor”.

montagens interligando outros personagens da *Vila Sésamo* a terroristas famosos, até que o criador inicial da brincadeira retirou seu site do ar e, aos poucos, o assunto foi esquecido.

O caso de “Beto é do Mal” mostra como a disseminação de conteúdos depende significativamente do envolvimento ativo dos consumidores. Assim, a convergência é mais do que um processo tecnológico unindo várias funções nos mesmos aparelhos: “em vez disso, a convergência representa uma transformação cultural, à medida que consumidores são incentivados a procurar novas informações e fazer conexões em meio a conteúdos midiáticos dispersos” (Jenkins, 2009).

Passando para o universo literário, um exemplo relevante dessa mudança no comportamento do consumidor, de não mais apenas um espectador passivo, é a série *The Lizzie Bennet Diaries*, criada por Hank Green e Bernie Su, lançada entre 2012 e 2013 em um canal do YouTube homônimo. Inspirada em *Orgulho e preconceito*, de Jane Austen, a história é contada em episódios de dois a oito minutos no formato de vlog, narrados por Elizabeth “Lizzie” Bennet, que nessa versão é uma estudante tentando terminar sua pós-graduação em Comunicação enquanto é atormentada pela mãe, que tenta a arranjar um marido.

Uma vez a cada dez episódios, Lizzie gravava um vídeo respondendo a perguntas feitas por espectadores reais, às vezes com a participação de outro personagem. Além disso, todos os personagens possuíam contas em diversas redes sociais, por meio das quais interagiam com os fãs e revelavam trechos da história sob perspectivas diferentes daquela representada nos vlogs de Lizzie, em primeira pessoa. Posteriormente, a série foi também adaptada para livro, no formato de um diário que Lizzie teria escrito em segredo.

O sucesso de *The Lizzie Bennet Diaries*, que em 2013 se tornou a primeira websérie a vencer um Emmy por desempenho criativo de excelência em mídia interativa na categoria programa interativo original, mostra como essa se adaptou para responder às demandas do público contemporâneo. Trata-se de uma narrativa transmídia – isto é, que se desenrola por meio de múltiplas plataformas de mídia, com cada meio oferecendo uma contribuição distinta e complementar para a narrativa global – e com alta participação do espectador, em que ainda a própria obra original pode ser considerada uma obra de fã, com seus desdobramentos buscando cativar tanto os fãs do romance vitoriano quanto da adaptação moderna.

## **2.2 Jogos e experiências gamificadas**

Entre as novas formas de narrativa que o ciberespaço proporciona, destacam-se os jogos digitais. Embora o conceito de jogo em si seja quase tão antigo quanto a própria humanidade, as novas mídias digitais trouxeram ferramentas tecnológicas e possibilidades criativas que transformaram esse universo de maneira profunda nas últimas décadas. O avanço da

computação gráfica, da inteligência artificial e do desenvolvimento de plataformas interativas, entre outros, permitiu que os jogos evoluíssem para além de simples entretenimento, tornando-se poderosos veículos de storytelling, de expressão cultural e social. Hoje, os jogos oferecem experiências imersivas e interativas, nas quais os jogadores não apenas assistem a uma história, mas participam ativamente dela, tomando decisões que influenciam os rumos da narrativa. Os limites entre criador e consumidor tornam-se fluidos, à medida que o usuário se torna parte integrante do enredo.

A fim de explorar o potencial narrativo e educacional do jogo, vamos primeiro tentar defini-lo, começando por sua versão analógica. Ainda que os jogos existam há muito tempo, as terminologias para tratar deles e de tudo que há por trás deles são relativamente recentes, e talvez por isso ocorra tanta divergência entre autores.

Kapp (2012, tradução nossa) afirma que o jogo “é um sistema em que jogadores se envolvem em um desafio abstrato, definido por regras, interatividade e feedback, que origina resultados quantificáveis, com frequência provocando uma reação emocional”. Assim, de acordo com ele, são elementos do jogo:

1. Sistema: refere-se ao conjunto de elementos interconectados que se manifestam no espaço do jogo.
2. Jogadores: são aqueles interagindo com o próprio jogo e/ou outras pessoas.
3. Abstração da realidade: refere-se a entrar no universo do jogo, que incorpora elementos da realidade sem ser uma réplica exata dela.
4. Desafio: representa um estímulo que coloca à prova as capacidades de uma pessoa para concluir uma tarefa, exigindo esforço, habilidade e determinação.
5. Regras: são a estrutura que permite a construção artificial que ocorre no jogo.
6. Interatividade: refere-se à capacidade de comunicação mútua entre jogadores e com o jogo em si, promovendo uma participação ativa.
7. Feedback: é um retorno, seja positivo ou negativo, que fornece informações úteis para a melhoria do desempenho do jogador no jogo.
8. Efeito quantificável: refere-se a uma maneira clara de o jogador entender se perdeu ou ganhou, o que está intimamente ligado ao feedback e pode acontecer com placares, níveis, fases, entre outros.
9. Reação emocional: relaciona-se aos sentimentos que podem ser desencadeados pelo desempenho no jogo, seja frustração, alegria, raiva ou outros.

Outra definição é fornecida por Rettenmaier e Amaral (2019), para quem os jogos possuem “um ambiente para interação [...], são voluntários [...], têm objetivos e o

envolvimento dos jogadores ocorre porque consideram o jogo algo significativo e, assim, seguem as regras”. Apesar de mais sucinta, tal definição não se opõe à de Kapp, mas a complementa, adicionando a voluntariedade, isto é, o ato de participar por escolha própria, sem ser compelido ou forçado a isso.

Prado (2019), que condensa as características do jogo em apenas três, também destaca a voluntariedade. O desenvolvedor de jogos educativos assim discorre acerca do tema:

Todos os jogos, dos físicos aos digitais [...], possuem três características. [...] Primeiro, objetivo. Objetivo num jogo é o que o jogador precisa focar; pode ser a cesta do basquete, como pode ser aquele dragão, aquele chefão que ele tem que derrotar, pode ser só não perder. É um objetivo. Feedback, um sistema de retorno. O jogador precisa saber do progresso dele, o desenvolvimento dele naquele jogo. Pontuação, por exemplo [...]. E voluntariedade. Porque nenhum jogo é obrigatório; você não pode obrigar ninguém a jogar, a pessoa precisa jogar por livre e espontânea vontade. [...] São com essas três características que os jogos criam ganchos motivacionais, e assim engajam seus jogadores, os participantes.

A gamificação, por sua vez, pressupõe o uso de elementos tradicionalmente encontrados nos jogos em outras atividades, com a finalidade de tentar obter o mesmo grau de envolvimento e motivação que normalmente encontramos nos jogadores. Em outras palavras, Fardo (jul. 2013) aponta que “a gamificação pressupõe o uso de elementos dos games, sem que o resultado final seja um game completo”.

O termo em si foi criado pelo desenvolvedor de jogos Nick Pelling em 2003, mas passou a ser usado amplamente com o sentido atual apenas a partir de 2010, quando outros designers começaram a adotá-lo (Rettenmaier; Amaral, jul./dez. 2019). Talvez por conta dessa origem relativamente recente, existe uma crença recorrente de que a gamificação se resume a recompensas, troféus e pontos para cada atividade realizada, mas essa é uma visão muito reducionista e limitada.

A fim de sistematizar os elementos do jogo de modo que possam ser aplicados em outras experiências, criando uma gamificação, Chou (2015) criou o Octalysis, uma espécie de modelo em torno dos inúmeros sistemas que tornam um jogo atrativo e divertido. São eles:

1. Significado (*meaning*): pretende dar um propósito ao jogador, proporcionar o sentimento de pertencimento, fazer com que ele sinta que sua presença é necessária para a resolução de uma missão ou tarefa. A narrativa cumpre um importante papel nesse sentido, ao cativar o jogador e lhe atribuir um papel fundamental na ação, onde ele é “*the chosen one*”, o escolhido.
2. Conquista (*accomplishment*): relaciona-se ao sentimento de superar um desafio ou concluir uma missão. É importante para isso que o jogador tenha algum feedback de seu progresso; por exemplo, uma barra de progresso com os pontos que ganhou.

3. Empoderamento (*empowerment*): tem a ver com a realização pessoal do jogador e sua percepção das próprias habilidades. O jogo desperta esses sentimentos, por exemplo, quando o jogador conquista medalhas ou desbloqueia novas fases, processos que fortalecem sua autoestima e autoconfiança.
4. Posse (*ownership*): relaciona-se a objetos ou conquistas obtidas ao longo do jogo; por exemplo, uma aparência diferente para aplicar em seu avatar.
5. Influência social (*social influence*): remete à influência que o jogador ou grupo pode ter dentro do jogo, tanto em comparação com outros jogadores quanto por meio de troféus e conquistas do próprio grupo.
6. Escassez (*scarcity*): pode se relacionar a uma atribuição de tempo limitada para a conclusão de uma tarefa ou pela obtenção de um item raro no ambiente do jogo, por exemplo. Pretende estimular dessa maneira, principalmente, a motivação subtrativa.
7. Imprevisibilidade (*unpredictability*): refere-se ao surgimento de eventos aleatórios ou inesperados; por exemplo, o rolar de um dado. A narrativa também desempenha um importante papel nesse sentido, uma vez que, se bem elaborada, o jogador não consegue prever seu desfecho.
8. Aversão à perda (*avoidance*): é tudo que os jogadores temem que aconteça durante o jogo, ou seja, não apenas o medo de perder o jogo em si, mas também o de perder pontos ou fracassar em determinada missão. Esse elemento estimula, em especial, a motivação externa e subtrativa.

Nem sempre todos os oito estão presentes em uma gamificação, mas sua boa exploração é o que a torna interessante. A escolha de quais elementos utilizar e de como aplicá-los em um contexto específico depende da finalidade que a gamificação se presta a cumprir.

O modo como Kapp (2012) define a gamificação é muito similar ao modelo de Chou, mas cita ainda um outro elemento: a estética. Para ele, sem uma experiência do interator com um design agradável e intuitivo, que cause um engajamento gráfico, a gamificação não pode ser bem-sucedida. O fator visual, portanto, é essencial.

### **2.2.1 Aprendizagem baseada em jogos**

É no contexto apresentado anteriormente que começam a surgir os jogos e as experiências gamificadas na educação. Embora seja tarefa complicada localizar na literatura pertinente quando as primeiras soluções envolvendo jogos ou seus elementos na educação começaram a surgir, diversos estudos documentam sua utilização sendo adotada com sucesso. Conforme Garone (2021):

Em âmbito nacional, o aumento da utilização de jogos na Educação a Distância é evidenciado pelo Relatório Analítico de Aprendizagem a Distância no Brasil, realizado pela Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED), divulgado junto aos censos EAD Brasil entre 2009 e 2019, e pelo Regional Report (Freeman, Adams Becker e Hall, 2015), organizado pela comunidade internacional de tecnologia educacional New Media Consortium (NMC), divulgado em 2015. No cenário internacional, os relatórios Horizon Report, organizados pela NMC e divulgados entre 2005 e 2020 atestam que os jogos digitais e a gamificação ganharam espaço na Educação Superior.

Cabe diferenciar, agora, um jogo ou uma gamificação de uma experiência de aprendizagem baseada em jogos. Em um contexto de ensino-aprendizagem, o uso do jogo ou gamificação só fará sentido se tiver um papel educativo, uma vertente pedagógica. Como destaca Garone (2021), “a aprendizagem baseada em jogos pode desempenhar um papel importante na interiorização de conteúdos que não motivam de forma intrínseca, mas que precisam ser apreendidos”. Para isso, todavia, é necessário haver, no desenvolvimento do projeto, um bom planejamento do que se pretende: os conteúdos a serem explorados, as competências a serem desenvolvidas, os materiais que serão necessários, os desafios a serem superados, como monitorar o progresso ao longo da experiência, entre outros.

Isso é mais complicado do que pode parecer à primeira vista porque, mesmo que um brinquedo seja feito para ensinar algo, os estudantes, em especial se estivermos falando de crianças, podem fazer uma apropriação do objeto completamente diferente da imaginada. Se pensarmos, por exemplo, em um jogo de cartas, é possível que o estudante brinque de empilhar as cartas formando um castelo, e com isso ele estaria aprendendo algo – coordenação motora, criatividade –, mas não aquilo pretendido pelo jogo. Assim, é importante entender jogo, brinquedo e brincadeira como coisas diferentes: todos têm seu potencial no processo de ensino-aprendizagem; mas é no jogo, com um sistema de regras definido e socializado, que o professor consegue atuar como mediador para atingir um fim específico.

De acordo com Kishimoto (2017), está aí a diferença entre o jogo educativo e outros tipos de jogos: “Apesar da riqueza de situações de aprendizagens que propicia, nunca se tem a certeza de que a construção do conhecimento efetuado pela criança será exatamente a mesma desejada pelo professor”. Assim, para a autora, a mediação do professor, é necessária para que o jogo atinja o fim desejado, e é nesse contexto que ocorre a aprendizagem baseada em jogos.

Surge, então, um paradoxo entre as definições de jogo e seu uso em sala de aula. “Ao postular a natureza livre do jogo, Huizinga a coloca como atividade voluntária do ser humano. Se imposta, deixa se der jogo” (Kishimoto, 2017). Assim, o jogo é uma atividade com fim em si mesma, não cria nada, não visa um resultado. Para fins pedagógicos, entretanto, essa característica é desvirtuada, uma vez que a prioridade é o processo de aprendizagem. Por esse

motivo, é possível interpretar que a aprendizagem baseada em jogos não pode ser considerada um jogo em si, uma vez que não existe voluntariedade e o objetivo final é do professor, não do estudante.

A respeito dessa suposta involuntariedade da participação dos estudantes no jogo quando em ambiente escolar, no entanto, vale pontuar que não há uma maneira de forçar a participação de um indivíduo em qualquer atividade que seja. Mesmo em uma aula tradicional, expositiva, o estudante precisa escolher participar – e caso ele apenas olhe para a frente pensando em outra coisa, não há como o professor saber. Partindo do princípio de que ganhar a atenção do aluno é sempre um problema a ser resolvido, independentemente da prática escolhida, nada mais lógico do que escolher aquela que se mostra mais cativante.

Ao mesmo tempo, a aprendizagem baseada em jogos tem se destacado no âmbito educacional, em especial, por retirar do professor a posição de único detentor do conhecimento. É verdade que “ninguém se educa sozinho, nem mesmo o admirável mundo da inteligência artificial que bate às nossas portas” (Nóvoa, 2019, *apud* Estremoz, 2023). No entanto, nota-se que, em uma aula tradicional, os estudantes podem participar dirigindo-se ao docente, mas não podem conversar entre si. Esse é o reflexo de um sistema que valoriza as respostas acima das perguntas dos alunos, sobretudo quando eles conseguem reproduzir as consideradas respostas corretas. Para Zanello (2013), não é, pois, um sistema que encoraja o pensamento crítico, sem o qual os estudantes não terão a capacidade de “transferir seus aprendizados para outros problemas, outras séries e para fora do ambiente escolar”.

Freire (1996) coloca que o desenvolvimento do espírito crítico acontece por meio da partilha de experiências. Para ele, o professor não é apenas um mediador da aprendizagem, uma vez que também aprende com as vivências dos alunos. Assim, os estudantes devem ser considerados seres potentes, com autonomia, cujos conhecimentos prévios e descobertas devem ser socializados. Sobre isso, Zanello (2013) aponta a importância do procedimento de descoberta aliada ao uso da eliciação, técnica que consiste na extração dos conhecimentos prévios dos alunos, de modo que um novo conteúdo se relacione com aquele já possuído e o aluno se torne parte do processo de ensino-aprendizagem.

Também se destaca na gamificação o tratamento dado ao erro, que se opõe ao da escola tradicional, chamado por Freire de “bancária”. Nessa, o erro só aparece associado a um tipo de avaliação, em termos de certo ou errado, ao fim de um determinado ciclo avaliativo, quando em geral não é mais possível recuperar uma nota total. Nos jogos, por outro lado, “sempre há uma nova chance de obter sucesso, sempre existe uma nova tentativa para abordar o problema de uma forma diferente a fim de obter sucesso” (Fardo, jul. 2013). Essa

perspectiva pode ser relacionada à mudança que propõe Freire (1995, *apud* Abrahão, 2007) a respeito de nossa atitude frente ao erro, passando a considerá-lo uma “forma provisória de saber”, objeto de discussão e compreensão dos saberes.

O diálogo, assim, seja entre estudantes ou entre estudante e professor, precisa

atuar na “zona de desenvolvimento proximal” do aluno, fazendo da avaliação um processo de ressignificação da aprendizagem do estudante [...]. Será fundamental, para tanto, que se oportunize a expressão do aluno na busca de soluções intuitivas, raciocínios novos e recriação de suas hipóteses (Abrahão, 2007).

Para Wadsworth (1992, *apud* Abrahão, 2007), no decorrer do desenvolvimento, surgem situações novas que o indivíduo não consegue administrar com seus esquemas mentais, “estruturas mentais ou cognitivas pelas quais os indivíduos intelectualmente se adaptam e organizam ao meio”, causando um desequilíbrio. Para retomar o equilíbrio, o estudante integra um novo conceito a seus esquemas mentais (assimilação) ou modifica seus esquemas a fim de acomodar o conceito (acomodação). Esses processos são essenciais para a superação do erro e, ao mesmo tempo, foram desencadeados por ele – o erro, assim, faz parte do processo de aprendizagem.

Considerando esses fatores e as necessidades pedagógicas que se buscam alcançar na aprendizagem baseada em jogos, Fardo (jul. 2013) aponta algumas estratégias concretas para se aplicar a gamificação com sucesso no processo de ensino-aprendizagem:

1. Disponibilizar diferentes experimentações, diversos caminhos que conduzam à solução do problema.
2. Trabalhar com ciclos rápidos de feedback, avaliando continuamente o desempenho, uma vez que o conhecimento está sempre em processo.
3. Aumentar a dificuldade das tarefas conforme a habilidade dos alunos, de modo que cada um siga o seu próprio ritmo de aprendizagem.
4. Dividir tarefas complexas em outras menores, para que o estudante construa seu conhecimento gradualmente, observando as partes do problema e como elas se relacionam com o todo.
5. Incluir o erro como parte do processo de aprendizagem, estimulando a reflexão sobre o caminho que o pensamento percorreu.
6. Incorporar a narrativa como contexto dos objetivos, apresentando assim um motivo para as ações dos personagens, uma história que justifique o motivo de estarem fazendo aquilo.
7. Promover a competição e a colaboração, favorecendo o elemento social, em situações como concursos e atividades em equipe (ou até concursos realizados em equipes).

8. Levar em conta a diversão, a fim de que a experiência dos indivíduos no ambiente de aprendizagem seja prazerosa.

Para o sucesso da aprendizagem baseada em jogos, ainda, é necessário considerar as diferenças entre o público de jogadores. Para Zanello (2013), “há diferenças marcantes entre especialistas e iniciantes, principalmente quanto à forma de organização do conhecimento, o agrupamento”. Enquanto os primeiros têm como prioridade “chegar às respostas e soluções corretas”, os outros buscam “monitorar suas habilidades, testando soluções e assumindo desafios”. A gamificação pode transformar os iniciantes em especialistas, mas para isso o jogador deve desempenhar um papel dentro do jogo, ou seja, refletir sobre suas decisões e ações tomadas. Isso equivale à necessidade, no processo de aprendizagem, de se ter autonomia para praticar aquilo que julga necessário.

É importante destacar, por último, que “há uma dicotomia entre games educacionais (entediantes) e games comerciais (divertidos) e é preciso facilitar o aprendizado com games, ao invés de ensinar com games” (Garone, 2021). Mesmo em propostas teoricamente centradas no protagonismo do estudante, ainda é muito fácil ver as demandas do projeto pedagógico sendo colocadas acima do engajamento e da jogabilidade – novamente o padrão da escola tradicional, com o professor sendo ouvido antes do estudante.

#### **2.2.1.1 Aprendizagem baseada em jogos e Literatura**

Embora a ação, a formulação, a validação e a institucionalização do conhecimento, por meio da formulação de hipóteses, da construção de modelos e do estabelecimento de teorias sejam mais comumente associadas ao pensamento lógico-matemático, de acordo com a Teoria das Situações Didáticas de Guy Brousseau, essas características são válidas para todo processo de ensino-aprendizagem (Noé, s/d). No caso da Literatura, esse movimento ocorre quando os espaços em branco do texto, aquilo que só pode ser apreendido com certo conhecimento prévio, exigem mobilizações essenciais para a leitura e para o leitor. Aquilo que o leitor não compreende de imediato precisa ser investigado, estimulando o levantamento de teorias, ou formas provisórias de saber, que são colocadas em prova com a continuidade da leitura e, por fim, resultam na sistematização de um novo conhecimento.

Conforme apontam Rettenmaier e Amaral (jul./dez. 2019), “a leitura é como um jogo, que possui regras, em uma dualidade inerente, para o qual é essencial tanto remover as oposições (diferenças) quanto mantê-las – a fim de que o jogo mesmo exista”. É como se o autor jogasse com os leitores e o texto fosse o sistema do jogo; nele, o autor se refere e intervém em elementos de um mundo existente, sem fazer uma réplica exata desse. Assim,

para entender o texto, o leitor precisa identificar e depois interpretar esse mundo, o que incita uma abstração da realidade.

Ainda, para Murray (2003), “representar, jogar e contar histórias estão intimamente ligados. Tal como a linguagem, são componentes ancestrais e definidores de nossa humanidade”. Representar envolve a capacidade de simbolizar, criar imagens mentais e externalizar ideias por meio de diferentes vias, como a arte, o teatro e a expressão corporal. Jogar, por sua vez, não se limita a simples entretenimento, sendo uma prática que desenvolve habilidades cognitivas, sociais e emocionais, permitindo-nos explorar, aprender e experimentar diferentes aspectos da realidade de maneira segura e criativa.

Contar histórias é uma das formas mais antigas de transmitir conhecimento, valores e cultura; desde tempos imemoriais, os seres humanos têm utilizado narrativas para compartilhar experiências, ensinar lições e criar vínculos sociais. Essas atividades são fundamentais para a construção da identidade humana, para o desenvolvimento da empatia e para a compreensão do mundo ao nosso redor.

### **2.2.2 Motivação e estado de fluxo**

Para Chou (2015, tradução nossa), “uma vez que os jogos gastaram décadas [...] aprendendo como dominar a motivação e o engajamento, nós estamos agora aprendendo isso com os jogos”. Os jogos e a gamificação, assim, são ferramentas para estimular a motivação que, como foi visto, é fator crucial na formação leitora.

Para o mesmo autor, ainda, a motivação tange dois eixos, referindo-se, por um lado, às motivações aditiva e subtrativa e, por outro, às motivações intrínseca e extrínseca. A motivação aditiva diz respeito a situações favoráveis, que propiciam o bem-estar; por exemplo, receber um bônus em dinheiro por completar uma tarefa. A motivação subtrativa, ao contrário, trabalha com a ansiedade e o medo; por exemplo, receber uma multa por estacionar em local indevido. A motivação intrínseca é aquela que vem do próprio indivíduo, internamente; por exemplo, o orgulho que sentimos ao conseguir decifrar um quebra-cabeças. A motivação extrínseca, ao contrário, vem de fatores externos; por exemplo, a felicidade em ganhar um presente. O jogo mantém o interator engajado ao trabalhar concomitantemente esses diferentes eixos.

É possível associar essa classificação à teoria da Hierarquia das Necessidades Humanas – mais conhecida como Pirâmide de Maslow, em referência ao seu criador. De acordo com o psicólogo americano, as necessidades humanas seguem uma hierarquia que direciona a motivação dos indivíduos para diferentes tipos de satisfação (Cavalcanti *et al.*, 2019). Da base para o topo, os elementos da pirâmide seriam necessidades fisiológicas, necessidades de

segurança, necessidades sociais, necessidades de estima e necessidades de autorrealização. Os dois primeiros são considerados essenciais à sobrevivência humana e o atendimento das demais necessidades se daria apenas na medida em que as anteriores estiverem asseguradas.

O jogo e, por conseguinte, as técnicas de gamificação aplicadas no ensino, apelam aos três últimos elementos da pirâmide de Maslow. De acordo com Estremoz (2023):

O aluno, enquanto participante, interage com os seus pares, o que permite desenvolver o relacionamento interpessoal e a relação com o outro (Social). Quando o aluno ultrapassa um desafio que lhe é apresentado, a sensação de conquista leva-o a sentir-se mais confiante e a um aumento da sua autoestima (Estima), por último, ao chegar ao final, o concluir com sucesso a missão que lhe foi atribuída, permite-lhe chegar ao topo da pirâmide, com a sensação de realização pessoal.

Experiências altamente motivadoras e imersivas podem provocar no indivíduo um estado de fluxo (*flow*), caracterizado, de acordo com o criador do termo, o psicólogo Csikszentmihalyi (2008), como “um estado mental alcançado quando se está totalmente concentrado, imerso e absorvido em uma atividade”.

Segundo o psicólogo, as principais condições para se atingir esse estado são: concentração (estar completamente envolvido no que está fazendo), sensação de êxtase (sentir-se fora da realidade cotidiana), clareza interior (saber o que precisa ser feito e como você está fazendo), tangibilidade (sentir que possui as habilidades necessárias para realizar a atividade), serenidade (não ter preocupações), atemporalidade (não sentir o tempo passando) e motivação intrínseca (a própria realização da atividade já ser uma recompensa por ela) – ainda que nem todas essas sejam necessárias para se ter a experiência de estado de fluxo.

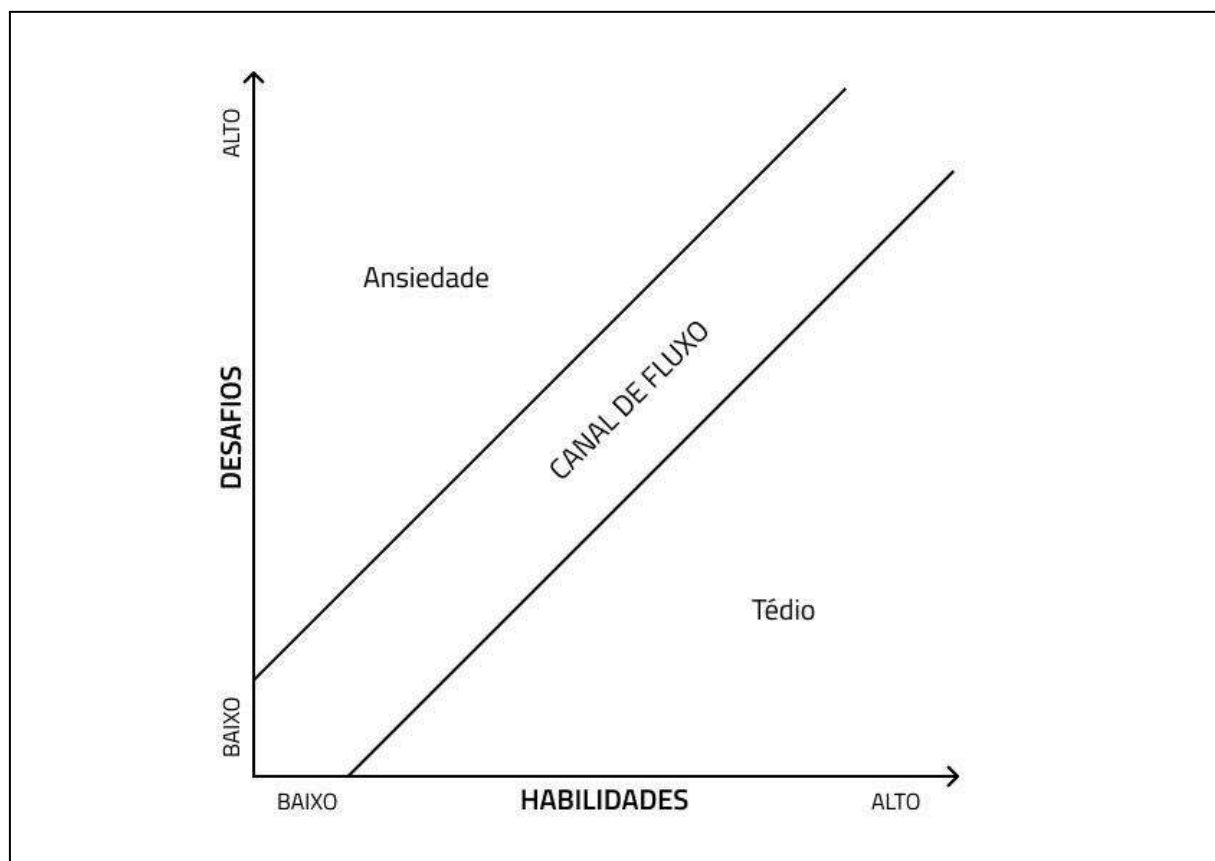


Figura 1 – Estado de fluxo (Csikszentmihalyi, 2008).

Quando o jogo ou experiência gamificada é bem elaborado, os jogadores se concentram totalmente na tarefa a ser executada e, conforme progridem, superando desafios ou cumprindo missões propostas, a concentração, o foco, a sensação de êxtase e de bem-estar aumentam, promovendo o estado de fluxo. De acordo com Csikszentmihalyi (1999, *apud* Estremoz, 2023), “se os desafios são altos demais, a pessoa fica frustrada [...]. Se [...] são baixos em relação às habilidades do indivíduo, ele fica [...] entediado. Se tanto os desafios quanto as habilidades são percebidos como baixos, a pessoa se sente apática”. Quando esse equilíbrio é encontrado, os jogadores podem atingir um estado de entusiasmo ou controle, o que facilita sua entrada no estado de fluxo.

Para que o interator alcance esse estado e se mantenha nele, portanto, conforme corrobora Tori (2010, *apud* Garone, 2021), os desafios e as necessidades enfrentados a fim de concluir o jogo devem estar ajustados ao nível do jogador. A dificuldade aumenta quando é preciso manter o estudante em estado de fluxo ao mesmo tempo no jogo e na aprendizagem.

### 2.3 As gerações de livros digitais e o ecossistema do livro

Até aqui viu-se como os jogos podem se conectar com a Literatura e seu aprendizado, mas como os livros se relacionam com os jogos? É provável que a maioria das pessoas, ao pensar na criação de jogos, relacione o trabalho a um programador ou a um designer de jogos.

Quando se fala em aprendizagem baseada em jogos, no entanto, é importante observar que soluções educacionais menos tradicionais estão muito próximas dos livros didáticos e, com frequência, são utilizadas em conjunto, até mesmo com produtos interconectados.

Eles fazem parte, afinal, de um mesmo ecossistema, para Martinez (2017), com “foco nas pessoas, na cultura e na comunicação”: o ecossistema do livro. Estando tão próximo do livro, assim, não raro a produção desse tipo de conteúdo parte de dentro das editoras. Mas elas estão preparadas para isso? Embora a princípio possam parecer estruturas muito diferentes, a linha entre livro e jogo por vezes se borra na atual era digital, na qual irrompem novos produtos editoriais digitais interativos que, de acordo com Matinez (2019):

não se limitam apenas a imitar os livros impressos, mas que exploram intensamente a linguagem do meio digital e conectado de forma criativa, agregando valor à experiência do interator-prosumidor, dentro de seu contexto socioeconômico e cultural, naturalmente complexo.

Os livros digitais percorreram um caminho de mudanças e quebra de paradigmas desde sua criação até chegar nesse momento. Conforme Martinez (2014 e 2019), podemos identificar três gerações de livros digitais, que a autora denomina, respectivamente, de “incunabular ou transpositiva”, “perceptiva ou exploratória” e “hipermidiática”, em referência às suas principais características.

A primeira geração é aquela que transpõe o livro impresso para o digital: o conteúdo do material impresso era reproduzido no meio digital tentando imitar o papel e, dessa maneira, os recursos oferecidos pela mudança de plataforma não eram explorados. São exemplos dessa geração formatos como o PDF e o TXT. Esse tipo de livro digital existe desde que “Michael Hart digitalizou a Declaração da Independência dos Estados Unidos da América, em 1971, uma época em que ainda não existiam os computadores pessoais para uso comercial” (Martinez, 2014).

A segunda geração, além de transpor o conteúdo do impresso, experimenta novas funcionalidades e/ou novos conteúdos em forma de vídeo ou áudio (como nos livros digitais chamados de *enhanced*). O formato EPUB 2.01 é um exemplo da segunda geração que acrescenta funcionalidades, permitindo o refluxo do texto, que se adapta ao tamanho da tela, a customização do tamanho da fonte, do tipo de fonte, dos espaçamentos etc. Em alguns e-readers, ainda, há a possibilidade de dicionário embutido ou de leitura do texto por voz gerada automaticamente. A respeito dessa geração vale mencionar como o lançamento do Kindle pela Amazon, em 2006, foi um divisor de águas para o mercado editorial, “provavelmente, devido à enorme plataforma de livros e leitores disponíveis pela gigante do varejo” (Martinez, 2014); até então, a tecnologia do livro digital era conhecida por poucos.

A terceira geração, por sua vez, reconhece que o meio digital possui uma linguagem própria e, por isso, explora esse potencial ao criar formas originais e expressivas que vão além do que é possível no formato impresso. Em vez de tentar reproduzir a experiência do livro físico, os produtos dessa geração se dedicam a desenvolver recursos únicos e interativos, adotando formas narrativas que podem se apropriar de elementos da linguagem das animações, da realidade aumentada ou do webdesign, por exemplo. Podem, ainda, “contribuir com uma franquia transmídia explorando possibilidades como o crowdsourcing, através do engajamento dos fãs desse universo” (Martinez, 2019).

Essa geração, assim, desafia o conceito tradicional de livro, oferecendo um grande desafio para os profissionais da Editoração:

Um dos principais problemas é saber como utilizar a linguagem do meio digital e conectado, articulando suas características de forma sábia, sensível e assertiva. [...] Como fazer isso enriquecendo a narrativa, o potencial informativo, o acesso e a distribuição da informação e, ainda, conseguindo atingir o sentimento de imersão e enlevo da leitura, tão típico dos bons livros? (Martinez, 2019)

A maioria dos profissionais na área hoje ainda estão se adaptando à chegada dos livros digitais mais tradicionais, de primeira e segunda geração. Dado esse cenário, é compreensível que a chegada de novas formas de mídia, como é o caso do jogo, possa parecer, para muitos, como uma espécie de criatura mítica desconhecida – uma força enigmática e poderosa que, à primeira vista, parece difícil de compreender. A tentação, então, é tratá-las como algo distante e talvez até perigoso, preferindo mantê-las à margem, confinadas em uma caverna, em vez de explorar suas potencialidades. No entanto, assim como a chegada inicial do livro digital foi inevitável e trouxe consigo uma série de novas oportunidades, o mesmo pode ser dito para o jogo. A verdadeira questão não é se devemos trancá-lo em uma caverna para evitar o confronto, e sim como podemos enfrentar esse desafio de modo criativo e proativo, enriquecendo ainda mais a experiência do leitor.

Isso não significa que o livro como conhecemos irá desaparecer, mas que deverá se reinventar e coexistir com novos formatos. Para acompanhar essas mudanças, os editores precisam adquirir conhecimentos em novas áreas e técnicas, além de colaborar com equipes interdisciplinares que dominem essas habilidades. Nessas equipes, para Preece *et al.* (2019, p. 11) é possível aproveitar os conjuntos de habilidades de engenheiros, designers, programadores, psicólogos, pedagogos, sociólogos, profissionais de marketing, artistas, gerentes de produto e outros, a depender do produto em desenvolvimento.

Nesse contexto, o editor precisa saber trabalhar em conjunto. A capacidade de comunicar claramente ideias e conceitos é imprescindível para que todos os membros da

equipe estejam alinhados e compreendam a visão do projeto. Saber criar experiências envolventes e gerenciar a integração de todo o trabalho realizado garante que o produto final seja coeso, divertido e de alta qualidade. É evidente, como aponta Preece *et al.* (2019, p. 11), que seria um grande desafio para uma única pessoa ter domínio de todas essas variadas áreas de conhecimento. Além de entender profundamente cada uma delas, essa pessoa também precisaria saber como integrar e aplicar esses diferentes saberes de maneira eficiente no processo de design.

Conforme Murray (2003):

toda tecnologia bem-sucedida para contar histórias torna-se “transparente”: deixamos de ter consciência do meio e não enxergamos mais a impressão ou o filme, mas apenas o poder da própria história. Se a arte digital alcançar o mesmo nível de expressividade desses meios mais antigos, não mais nos preocuparemos com o modo pelo qual estaremos recebendo as informações. Apenas refletiremos sobre as verdades que ela nos contar sobre nossas vidas.

Assim, o papel do editor é entender os leitores e garantir que os conteúdos e narrativas os alcancem, independentemente dos suportes utilizados. Tornar um suporte “transparente”, no entanto, é difícil e, na prática, nem sempre ocorre – os livros em papel tiveram séculos para aperfeiçoar essa prática e ainda assim às vezes falham em envolver os leitores. Contudo, esse objetivo é significativo, pois a verdadeira imersão narrativa depende do grau em que o suporte se dissolve, permitindo que a história fale por si mesma. Esse é o ideal buscado em todos os campos que trabalham com a narrativa: alcançar um meio que envolva o público de maneira tão natural que a tecnologia se torne imperceptível, revelando apenas a essência e o impacto da história em si.

Em razão de todas essas rupturas no modo tradicional de se pensar no livro, Martinez (2019) prefere chamar os produtos dessa última geração não de livros digitais, mas de “produtos editoriais digitais interativos dentro do ecossistema do livro”, pois “podem vir ou levar ao livro, em qualquer um dos seus suportes”. A respeito disso, a autora acrescenta que:

As pessoas interagem com livros dentro de um contexto que inclui, entre outros, sua realidade sociocultural, seu meio ambiente, experiências passadas e expectativas futuras. Esses elementos e as inter-relações existentes entre todos os componentes desse contexto formam um grande ecossistema no qual se inclui o livro, em todas as suas formas (Martinez, 2019).

A partir desses conceitos, pode-se concluir que este trabalho experimenta o uso do design de interação para o desenvolvimento de um produto editorial digital interativo, dentro do ecossistema do livro *O Alienista*, de Machado de Assis.

Procura-se que a experiência gamificada contribua com o universo transmidiático em torno da obra e se situe na terceira geração hipermediática. Ainda, busca-se estimular e motivar o estudante, para que possa se movimentar livremente entre a obra do autor e o jogo.

## **2.4 Projetos no ecossistema do livro**

A partir da conceituação anterior, o desafio posto é como criar uma aplicação digital interativa, dentro do ecossistema do livro, que motive o interator, utilizando as características do jogo sem deixar de cumprir o fim pedagógico pretendido. Que especialidades profissionais estariam envolvidas nessa tarefa? Que passos devem ser dados?

### **2.4.1 Projeto vs. produção em software**

Conforme Martinez (2017b), os primeiros profissionais de software eram generalistas, responsáveis por todas as etapas, desde o design até a implementação, incluindo gerenciamento e manutenção do software. O foco normalmente estava no desenvolvimento dos programas e algoritmos da aplicação, não no projeto da interface com o usuário. Isso começa a mudar a partir do “software design manifesto” de Michael Kapor:

Kapor defende que o design de software deve ser considerado uma profissão, e não uma atividade secundária do programador ou do gerente de projeto [...]. Assim como na construção de uma casa o papel do arquiteto é diferente daquele desempenhado pelo engenheiro civil, na produção de software deve existir o papel do designer de software, diferente das atribuições do programador (Martinez, 2017b).

Com a popularização dos computadores e a crescente complexidade dos sistemas, tornou-se ainda mais evidente a necessidade de dividir tarefas, e foram surgindo novas especialidades:

À medida que os sistemas evoluíram, foi ficando mais evidente a distinção entre a interface do sistema (a parte chamada de *front-end* ou interface com o usuário) e o resto da aplicação (a parte *back-end*). O campo que estuda o design da interface com o usuário tornou-se complexo e transdisciplinar, envolvendo novas áreas do conhecimento em sua investigação, e segmentou-se em diversas especialidades. Aos poucos foram surgindo novas profissões, que tiraram parte do trabalho dos designers de software, como designers da interface do usuário, arquitetos de informação, especialistas na interação humano-computador e designers de interação (Martinez, 2017b).

O foco do projetista da interface com o usuário deve estar nas necessidades humanas que ela deve atender e em como acontecerá o diálogo interativo entre humano e computador, entre outros aspectos. Já o foco do programador e do engenheiro de software normalmente está nos aspectos técnicos da escrita do código, dos algoritmos, e no projeto tecnológico do desenvolvimento dos programas, aplicativos e sistemas. Embora esses perfis sejam complementares, abordam aspectos diferentes do projeto e do desenvolvimento. Um é mais centrado no humano e o outro, mais na tecnologia. Nem todos compreendem essa distinção. Não é incomum encontrar projetos de aplicações feitos apenas por programadores, com foco

na tecnologia e não no humano. E não é raro que resultem em produtos que frustram, com baixa usabilidade e que predisõem ao erro por não compreenderem os desejos e necessidades humanos assim como suas facilidades e limitações.

O setor editorial tenta se adaptar às mudanças tecnológicas com objetos educacionais digitais e livros interativos, por exemplo. No entanto, nem sempre se compreende que serão necessários mais do que apenas programadores para se desenvolver produtos editoriais digitais interativos de terceira geração que criem boas experiências interativas para seus usuários. Assim como na construção de uma boa casa serão necessários arquitetos, na construção de um bom software serão necessários designers de interação e profissionais de user experience.

Ainda mais, para Faiola *et al.* (2010, *apud* Martinez, 2017b), “a abordagem projetual do design de interação permite engajar estudantes de novas mídias no contexto social dos problemas do mundo real”. Em outras palavras, permite que o problema seja enxergado além da tecnologia, como um problema humano.

#### **2.4.2 Aplicação vs. aplicativo**

No projeto e desenvolvimento de produtos digitais, com frequência são encontrados os termos aplicativo e aplicação sendo usados quase como sinônimos. No entanto, há uma sutil diferença entre eles. Conforme o ChatGPT,

- (1) Aplicativo (App) geralmente se refere a um software projetado para ser executado em dispositivos móveis ou sistemas operacionais específicos. Por exemplo, um app para smartphones, como o WhatsApp ou o Facebook.
- (2) Aplicação, por outro lado, é um termo mais amplo que pode se referir a qualquer tipo de software, seja um aplicativo móvel, um programa de desktop, ou uma aplicação web. Por exemplo, o Google Docs no navegador seria uma “aplicação web”, enquanto o Photoshop seria uma “aplicação de desktop”.

O WhatsApp é um exemplo de aplicação que também é aplicativo, pois possui tanto uma versão para desktop quanto uma versão específica para o uso em celulares. Assim, a versão no desktop é uma aplicação, enquanto no celular é aplicação e aplicativo, ambos.

Este trabalho foca no design e não na implementação (codificação, programação) de um produto editorial digital dentro do ecossistema do livro. É apenas quando o projeto passa para a fase de implementação que se preocupa em selecionar a plataforma para a qual será desenvolvido (por exemplo, App, arquivo EPUB3 – que tem possibilidades interativas, de vídeo e áudio –, website, entre outros). A seleção da plataforma de desenvolvimento e implementação dependerá das escolhas e decisões que serão tomadas no projeto. Por isso, neste trabalho será utilizado o termo mais genérico, aplicação, para designar o produto digital que está sendo projetado.

### 2.4.3 Design de interação

Também conhecido como *interaction design*, ou IxD, o design de interação se preocupa com o projeto da interface, buscando criar uma boa experiência de uso por parte do interator. Para isso, é necessário conhecer o interator em profundidade, assim como seu contexto de vida, necessidades e desejos, estudando possíveis formas de interação e uso da interface.

Para Cooper *et al.* (2007, *apud* Martinez, 2014), houve uma evolução nos conceitos de design a partir do surgimento dos projetos digitais: “o coração de um produto digital é o que ele faz e não apenas a sua interface gráfica. O foco do design evoluiu historicamente da forma para o significado/conteúdo, chegando finalmente ao comportamento”. Todas essas formas do design se relacionam em um projeto indo do mais abstrato (comportamento, conteúdo) para o mais concreto (forma):

O design da interação foca [...] o design do comportamento. Todos os designs afetam o comportamento humano [...]. Contudo, é somente com a introdução das tecnologias interativas que o design do comportamento – e como esse comportamento afeta e suporta os objetivos e desejos humanos – tem se transformado em uma disciplina merecedora de atenção. (Cooper, 2007, *apud* Martinez, 2014).

Embora tenha surgido com foco no comportamento, IxD se tornou um termo mais amplo em uso nos projetos para ressignificar a experiência do interator, abrangendo também aspectos da informação/conteúdo com a qual se interage (design de informação) e, a forma (design gráfico), a qual pode conduzir a experiência interativa. Por isso, muitas vezes o IxD é confundido com o termo *user experience design*, também chamado de UX design, embora UX seja o termo mais usado no mercado, e que incorpora o design de interação. Martinez e Leutwiler (2023) estudam as práticas de UX no Brasil e verificam como o design de interação se relaciona com esse termo.

De acordo com a Interaction Design Foundation (IXD Foundation), a maior organização mundial de design de interação:

O design de interação é o design de produtos e serviços interativos em que o foco do designer vai além do item em desenvolvimento, incluindo a forma como os usuários irão interagir com ele. Assim, uma análise detalhada das necessidades, limitações e contextos dos usuários, entre outros, permite aos designers personalizar o resultado para atender a exigências específicas (tradução nossa).

Conforme Löwgren (1 jan. 2014), o termo IxD surgiu em torno da década de 1980. Ele teria sido cunhado pelo designer industrial Moggridge e seu colega Verplank. No entanto, ao longo de pelo menos mais uma década, o design de interação permaneceu marginalizado. A partir dos anos 2000, ele começou a se popularizar como uma abordagem mais focada na área de Design (design aqui compreendido como projeto) e menos nas áreas da Computação e

Engenharia. Para o autor, “desde então, uma infinidade de práticas profissionais, programas de estudo acadêmico, literaturas, redes e locais se formaram sob o guarda-chuva do design de interação” e, embora haja muitas diferentes compreensões para o termo, ele poderia ser entendido como uma área que busca “moldar coisas digitais para o uso das pessoas” (Löwgren, 1 jan. 2014).

O design de interação, ao pensar no usuário, busca soluções não apenas efetivas, mas que tenham coerência com a vida real; em geral, “fáceis de aprender, eficazes de usar e que proporcionem uma experiência agradável ao usuário” (Preece *et al.*, 2019, p. 2). É fundamental considerar, para tanto, quem vai utilizar esses produtos, como eles serão usados e onde serão usados, além de quais atividades as pessoas realizarão ao interagir com eles (Preece *et al.*, 2019, p. 7). Os autores elencam uma série de medidas para isso, entre elas considerar no que as pessoas são boas e no que elas têm dificuldades, considerar o que pode ajudá-las na maneira como elas fazem as coisas atualmente, pensar no que pode proporcionar experiências de usuário de qualidade, ouvir o que as pessoas desejam e envolvê-las no processo de design, e utilizar técnicas centradas no usuário durante o processo de design. Nessa metodologia, dessa maneira, o usuário não é um ser hipotético e distante, mas um ser humano com dificuldades, fatores limitantes, preferências, alegrias, sonhos, um contexto social e cultural influenciando seu modo de pensar e agir. O problema de design a ser investigado não é um problema de tecnologia, é um problema humano.

Na visão de Winograd (1997), a concepção tradicional de “interface” deveria ir além da interação entre duas entidades separadas: o ser humano (usuário) e a máquina (produto), concentrando-se no espaço intermediário, no contexto, que as conecta. Por isso, ele prefere falar no projeto de interespaços em vez do projeto de interfaces. Para o autor, “ao projetar novos sistemas e aplicações, não estamos simplesmente fornecendo melhores ferramentas para trabalhar com objetos em um mundo previamente existente. Estamos criando novos mundos”. Nesses mundos, os usuários podem perceber, interagir, tomar decisões e reagir a diversas experiências.

Já previa Winograd (1997, tradução nossa) na virada do século: “Nos próximos cinquenta anos, a crescente importância de projetar espaços para a comunicação e interação humana levará à expansão daqueles aspectos da computação que são voltados às pessoas, em vez de às máquinas”. Para o autor, ainda, identificar e mensurar as escolhas a serem feitas durante o processo de criação é uma tarefa consideravelmente mais complexa nesse contexto, uma vez que elas estão enraizadas nas necessidades, desejos e valores humanos, que são subjetivos e muitas vezes difíceis de quantificar ou avaliar de forma objetiva.

O designer encontra-se, portanto, em uma posição única e desafiadora, olhando tanto para o campo da tecnologia, com questões técnicas e funcionais, quanto para o campo das preocupações humanas, onde entram em jogo fatores emocionais, sociais e culturais – e conciliá-los não é uma tarefa simples, tendo em vista que não podem ser comparados ou medidos com os mesmos parâmetros. Nesse sentido, para Cooper *et al.* (2014, p. XXIV, tradução nossa), não é possível fazer um bom design sem conhecer o usuário:

Não existe uma interface de usuário objetivamente boa. A qualidade depende do contexto: quem é o usuário, o que ele está fazendo e quais são suas motivações. Aplicar um conjunto de princípios universais torna a criação da interface do usuário mais *fácil*, mas não necessariamente torna o resultado final *melhor*. Se você quer criar boas soluções de design, não há como evitar o trabalho duro de realmente entender as pessoas que de fato irão interagir com seu produto. Só então é útil ter à sua disposição uma caixa de ferramentas de princípios e padrões para aplicar em situações específicas.

#### 2.4.3.1 O processo de design

A atividade de um designer caracteriza-se por padrões de pensamento que são tipicamente voltados para a síntese e a valorização do pensamento intuitivo ou tácito. Esse tipo de pensamento é desenvolvido ao longo do tempo, sendo moldado pela experiência prática e pelo envolvimento direto na resolução de problemas complexos. Ao enfrentar desafios de design, o designer com frequência recorre ao conhecimento adquirido por meio da prática, integrando insights para encontrar soluções criativas e eficazes. Para Martinez (2017a), “esta dinâmica é comum no processo criativo e é favorecida por momentos de relaxamento e descontração”. Esse modo de pensar (e atuar) é o que se popularizou sob o rótulo design thinking, ou pensamento do design:

Para Moggridge, o pensamento do design valoriza a intuição, as sensibilidades e as percepções que estão enterradas no subconsciente de cada um. Utiliza tanto o conhecimento subconsciente, subjetivo e tácito quanto o conhecimento consciente, objetivo e explícito e abraça o aprendizado através da prática (learning by doing). Ainda, é interessante notar que pessoas de qualquer formação podem utilizar essa forma de pensar e criar, sejam ou não designers (Martinez, 2017b).

No design thinking, o trabalho não é iniciado com a busca de uma solução imediata, e sim com a investigação profunda do problema, a fim de compreendê-lo plenamente. Sobre isso, Norman (2013, tradução nossa) chama a atenção para o fato de que “na universidade, os professores criam problemas artificiais, controlados. No mundo real, os problemas não vêm em pacotes bonitos e organizados. Eles precisam ser descobertos”. Os problemas de design são intrinsecamente complexos e, por isso, podem evoluir ou mudar ao longo do projeto.

O processo de design não é linear, mas cíclico. É comum que resulte em uma solução que ainda não existe e da qual se sabe muito pouco no começo. A cada ciclo, a solução vai

passando por refinamentos sucessivos, com base no feedback obtido de avaliações de usabilidade e *user experience*. Assim, o ciclo de design é um processo iterativo<sup>3</sup>, que repete as mesmas etapas a cada vez, buscando aperfeiçoar os resultados anteriores. Por isso, a solução não é finalizada no primeiro ciclo, mas vai adquirindo forma a cada volta, passando de meros desenhos de telas feitas em papel, com lápis e borracha (chamados de protótipos de baixa fidelidade), comuns no fim do primeiro ciclo, a telas funcionais implementadas em linguagens de programação (protótipos de alta fidelidade), nas últimas iterações.

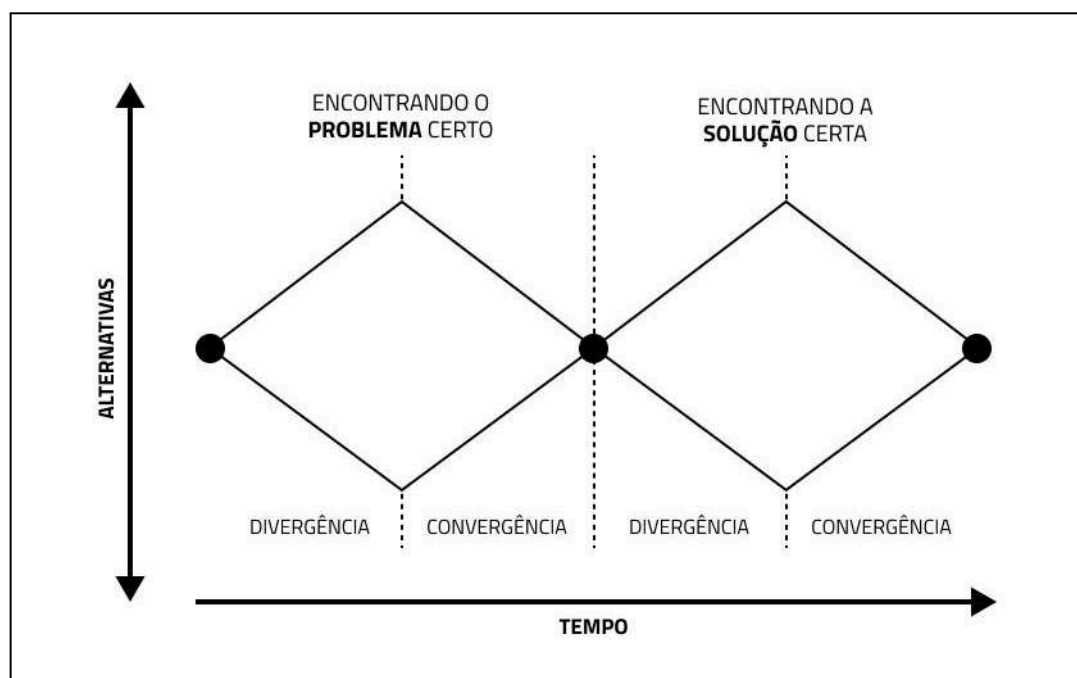


Figura 2 – O modelo *Double Diamond* de Design, do *British Design Council* (Norman, 2013).

Ainda, a atividade de design apresenta padrões típicos divergentes-convergentes a cada ciclo. Para ilustrar essa atividade, o Conselho Britânico de Design propôs em 2005 o modelo *Double Diamond*, representando por meio de dois diamantes (losangos) sua abordagem divergente-convergente, conforme ilustra a figura 2.

Na fase divergente, são feitas investigações que levantam muitos dados (às vezes, por isso, o processo aparenta ser um tanto caótico). Na fase convergente, os dados levantados anteriormente são organizados e convergem para uma compreensão ou representação mais elaborada. O primeiro diamante aplica o processo divergente-convergente para a compreensão do problema (humano) de design. O segundo diamante aplica o processo divergente-convergente para buscar soluções para o problema de design. Os dois diamantes também são chamados, portanto, de “espaço do problema” e “espaço da solução”.

<sup>3</sup> Iterar vem de repetir e é diferente de interagir.

Cooper *et al.* apresenta uma analogia interessante para essa questão, comparando o trabalho de um designer ao de um médico:

Imagine um paciente que vai ao médico com uma dor aguda no estômago. “Doutor,” ele diz, “está doendo muito. Acho que é o apêndice. Você precisa removê-lo o mais rápido possível”. Um médico responsável não realizaria uma cirurgia apenas com base no pedido do paciente, mesmo que ele pareça realmente convicto. O paciente pode descrever os sintomas, mas é necessário o conhecimento profissional do médico para fazer o diagnóstico correto e prescrever o tratamento (Cooper *et al.*, 2014, tradução nossa).

Imagine se, na situação descrita, o médico tivesse retirado o apêndice do paciente e a dor persistisse, porque provinha de uma úlcera estomacal. É por isso que, por mais absurdo que a princípio possa parecer, é altamente recomendável investir tempo especialmente nas etapas iniciais de um projeto, na fase divergente do espaço do problema. Isso significa, para Löwgren (1 jan. 2014), explorar amplamente o conjunto de possibilidades, analisando diferentes abordagens, ideias e alternativas antes de tomar uma decisão final e se comprometer com uma direção específica, que pode estar errada.

Quando falamos em Literatura, ainda, como é o caso no presente projeto, ao abordar a falta de hábito de leitura entre os jovens, devemos reconhecer que essa questão é multifacetada e não se resume a um único problema. Com frequência ouvimos comentários simplistas e depreciativos, como “hoje em dia já nascem grudados no celular, mal sabem ler” ou “só sabem consumir conteúdo mastigado em vídeos de 30 segundos, que geração preguiçosa”. Essas afirmações, embora comuns, refletem uma visão preconceituosa, que desconsidera as complexidades do comportamento dos jovens. A investigação do problema não pode se basear em estereótipos ou ideias preestabelecidas, mas deve buscar uma compreensão profunda e empática das experiências dos jovens em relação à leitura. Apenas assim será possível construir soluções que realmente façam sentido e tenham um impacto positivo.

Quanto ao espaço da solução, Martinez (2017a) aponta que:

Curiosamente, alguns estudos detectaram que designers apresentam resistência a abandonar conceitos iniciais e a gerar várias alternativas durante a prototipação (Marples *et al. apud* Finger e Dixon, 1989; e Dix *et al.*, 1997, p. 203). Esse resultado entra em conflito com a visão divergente-convergente que seria uma forma típica do *design thinking* para abordar um problema (Norman, 2013, cap. 6). O processo divergente-convergente potencializa a emergência de soluções disruptivas, e não meramente incrementais (Brown, 2009, p. 62-63).

No espaço da solução é comum a prática de, na busca por soluções, começar por uma única ideia inicial, refinando-a com o tempo, em vez de buscar diversas soluções em paralelo, como propõe a fase divergente. Na primeira estratégia (linear), normalmente se conseguem

resultados incrementais e há pouca inovação. A segunda estratégia (divergente, não linear) incentiva o pensamento fora do convencional e pode promover o aparecimento de resultados disruptivos, além de oferecer mais oportunidades para a inovação.

### 3 PROJETANDO UMA APLICAÇÃO QUE AUXILIE NO ENSINO-APRENDIZAGEM DE LITERATURA

A fim de melhor entender a aplicabilidade e as nuances do design de interação no projeto de uma aplicação para a aprendizagem baseada em jogos, a próxima parte do presente trabalho propõe um estudo de caso do uso do design de interação para a criação do modelo conceitual de uma aplicação digital interativa inspirada pela obra *O Alienista*, de Machado de Assis, que será inicialmente prototipada em papel. Este trabalho é uma proposta desafiadora em razão de ser executado por apenas uma pessoa quando, conforme já apontado, o desenvolvimento de um projeto dessa natureza é tarefa para uma equipe interdisciplinar. O modelo conceitual proposto poderá ser o ponto de partida para inspirar uma equipe a dar continuidade posterior ao ciclo de design e desenvolvimento até a completa implementação e publicação dessa aplicação.

Foi escolhida a obra *O Alienista*, entre tantas outras de grande importância acadêmica, por tratar-se de uma novela, texto mais curto que um romance, sendo assim um desafio de leitura menos assustador para aqueles que nunca tiveram contato com leituras de maior complexidade. Ao mesmo tempo, embora seja sucinta, é uma obra extremamente rica da literatura brasileira, trazendo uma crítica profunda e satírica da sociedade, da ciência e das instituições, questões que ainda ressoam nos dias de hoje. No enredo, acompanhamos a história do Dr. Simão Bacamarte, um renomado médico que resolve se dedicar às doenças da mente e para isso funda a Casa Verde, um asilo para alienados – como eram então chamados os pacientes psiquiátricos – na cidade fictícia de Itaguaí.

Para pensar a respeito de uma versão digital e interativa dessa narrativa, será utilizado o método de design de interação apresentado em Martinez (2017a). Trata-se de um método baseado no modelo Double-Diamond, apresentado anteriormente. O método foi inicialmente desenvolvido para projetos de websites (Martinez, 2002), mas vem sendo aperfeiçoado através do tempo e hoje, ainda segundo a autora, é bastante diferente do concebido em 2002 e se aplica ao projeto de qualquer tipo de interface digital interativa (Martinez, 2017a). Para a autora, uma das metas desse método é poder envolver no projeto pessoas sem formação técnica, mas com um amplo repertório cultural e intelectual, como é o caso da maioria dos profissionais de humanidades, reconhecendo que a sua participação pode enriquecer os projetos tecnológicos tornando-os mais inter e transdisciplinares. Esse método vem sendo



que não cabem nas categorias primária nem secundária, mas podem ser afetados ou influenciar o sucesso ou a falha da aplicação; por exemplo, o diretor executivo cujos lucros aumentam ou diminuem com o uso da aplicação.

Na pesquisa do interator, portanto, é importante não pensar em uma análise rasa, considerando as complexidades do ser humano. Conforme coloca Cooper *et al.* (2014):

Podemos saber em que segmento de mercado nossos usuários estão, quanto ganham, como gostam de passar seus fins de semana e que tipo de carro compram. Podemos até ter uma ideia vaga do tipo de emprego que têm e de algumas das principais tarefas que realizam regularmente. Mas será que isso nos diz como fazê-los felizes? Será que isso nos informa como realmente usarão o produto que estamos construindo? [...] Não, isso não nos diz.

Compreender as distintas categorias de interatores ajuda a priorizar e personalizar o design para um ou mais grupos, compreendendo melhor o contexto de interação.

### **3.1.1.1 Levantamento do perfil do interator**

A fim de externar nossas suposições prévias sobre os futuros usuários, serão elaboradas hipóteses a respeito do público-alvo e seu contexto de vida. Tais suposições servirão como ponto de partida para uma investigação em profundidade para validá-las ou descartá-las. Externar pontos de vista antes de iniciar a pesquisa é importante sob o paradigma do pensamento sistêmico ou complexo, em que o observador faz parte do sistema observado. Essa abordagem no espaço do problema está em sintonia com os problemas de design, naturalmente complexos e dependentes de muitas variáveis (Martinez; Leutwiler, 2023).

Como interatores primários serão considerados os estudantes do Ensino Médio do ensino público e do ensino privado de classe média-baixa, que devem ter entre 14 e 18 anos. Foi feito um recorte econômico no ensino privado por entender-se que os estudantes de classe alta vivem uma realidade e contexto distante dos demais.

#### **3.1.1.1.1 Sobre o contexto educacional**

Embora a educação pública no Brasil tenha ainda um longo caminho a percorrer, o Estado investe muito – ao menos em comparação com a iniciativa privada – em material didático. Em 2024, inclusive, de acordo com o Ministério da Educação (2024), o investimento em livros didáticos foi ampliado em 79%. No caso das escolas particulares, o custo do material é repassado aos familiares, que muitas vezes acham o valor abusivo, pois já pagam mensalidade e não acham justo arcar com outros custos.

O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb), criado em 2007, é um indicador nacional que mede a qualidade do aprendizado e estabelece metas para a melhoria do ensino. Chama a atenção na pesquisa de 2019 que 80% das disparidades entre redes municipais ocorre entre aquelas com o mesmo gasto por aluno. Assim, de acordo com Barros

e Machado (2022), “a maior parte das divergências em resultados educacionais entre redes deve-se a diferenças na eficiência com que os recursos disponíveis estão sendo utilizados e não a disparidades na disponibilidade de recursos”. Isso ocorre, segundo os autores, pois as políticas públicas de educação focam em como buscar e distribuir recursos mais do que no desenho de projetos educacionais de qualidade. A aprendizagem baseada em jogos, portanto, apesar de demandar certo investimento, possui uma porta de entrada viável na escola pública, a qual possui tanto a necessidade desse suporte quanto os meios para adotá-lo, se os recursos forem bem administrados.

#### **3.1.1.1.2 Sobre o perfil do interator**

Quanto à faixa etária, a aplicação poderia ser utilizada por estudantes de outros anos escolares, até mesmo como entretenimento, mas os objetivos de aprendizagem serão pensados em específico para o grupo entre 14 e 18 anos. Foi escolhido o aluno dessa faixa etária pois este está passando ou pode ter passado por uma transição difícil do Ensino Fundamental para o Ensino Médio, quando a leitura de obras clássicas deixa de ser uma sugestão para se tornar uma obrigação – ainda maior à medida que o estudante se aproxima do vestibular. Afinal, é pouco provável esperar que um aluno alcance a última série do Ensino Médio apreciando em todo o potencial uma obra literária a ele imposta, muitas vezes de linguagem complexa e até arcaica, sem um hábito constante de leitura cultivado desde cedo.

É necessário pensar, nesse momento, qual a relação desse estudante com a Literatura Clássica, que tipo de leitura ele de fato consome, quais são seus hobbies e em que tipo de cultura está inserido, entre outros. Na adolescência, esse limbo entre a infância e a vida adulta, é possível que existam hábitos aparentemente conflitantes entre si, como jogar bola, assistir a desenhos animados, jogar no celular e no computador, e ir a festas, paquerar, até mesmo começar a beber.

Há, ainda, dentro desse público, o recorte do poder aquisitivo, que provavelmente é baixo. É possível que seja uma pessoa sem hábito de leitura e cujos pais também não costumam ler. Pode ser que entenda a importância do hábito de leitura e que gostaria de tê-lo, mas possivelmente não consegue gostar de ler e não sabe o que fazer para mudar isso. Mesmo que não seja um leitor assíduo, talvez leia títulos mais comerciais de Young Adult, fanfics, mangás, webtoons, entre outros. Pode ser que possua celular próprio e acesso a computador em casa, mas provavelmente não a dispositivos com bom desempenho. É possível que não possua um espaço fora da escola para estudar com tranquilidade, sem interferências, e que precise cuidar das tarefas domésticas. Com frequência pode não ser um estudante motivado ou especialmente empenhado, mesmo que possua esse potencial.

É possível supor, além disso, que se trata de um estudante com bastante tempo livre, ou pelo menos com mais tempo do que um que já terminou o Ensino Médio, porque provavelmente ainda não trabalha fora de casa. Já deve estar habituado ao uso de redes sociais, talvez sem a supervisão de um adulto. Além das redes sociais, outros espaços de socialização – em que pode exercer e sofrer influência de outros estudantes – podem ser a igreja, algum grupo com o qual pratique algum esporte, dança ou música, e o próprio convívio familiar. Também é possível que os jogos já estejam em sua rotina, embora talvez surja aí uma diferenciação por gênero, com jogos de ação e tiro (como *Fortnite*) sendo mais propagados entre garotos e narrativas de relacionamento (como *Amor Doce*) entre garotas.

No caso de estudantes com maior frequência virtual, é possível que já exista um certo vício eletrônico. Talvez o celular seja uma distração durante as aulas e, até mesmo, durante eventos sociais na rotina do estudante. Pode ser que lhe falte mecanismos para lidar com o mundo real. Assim, é importante que a aplicação aqui pensada trabalhe a imersão de uma maneira saudável, incentivando conexões com a vida real.

Como interator secundário será considerado o professor que atua com esse estudante. Esse professor pode ser um profissional motivado e em constante aprendizado, mas também pode ser uma pessoa cansada, sobrecarregada e sem perspectiva, que trabalha da mesma maneira há décadas e não está aberta a novas possibilidades. Mesmo que tenha interesse em inovar, talvez não tenha muito tempo fora da classe para o planejamento das aulas e o autoaperfeiçoamento. Ainda que seja um professor familiarizado com metodologias ativas em sala de aula, pode não ver com bons olhos a adaptação de uma obra de Literatura, considerando os clássicos intocáveis.

#### **3.1.1.2 Questionário**

Para iniciar a investigação, foi elaborado um questionário, com foco no interator primário.

##### **3.1.1.2.1 Avaliação do questionário**

Antes de ser distribuído para coleta de respostas, o questionário foi validado com um estudante da 1ª série de Ensino Médio privado, que o concluiu em 4min30s. Ele não teve nenhuma dificuldade com as perguntas, mas demonstrou certa impaciência com as questões abertas, em que precisaria escrever. As perguntas abertas foram mantidas, porém sem a exigência mínima de caracteres, podendo ser curtas, para que fossem fáceis de responder.

Questões éticas: a mãe do estudante autorizou sua participação no teste e esteve presente durante toda a atividade. Tanto a mãe quanto o filho foram esclarecidos que sua identidade não seria divulgada em nenhum documento e que o teste preliminar do

questionário visava apenas verificar se o projeto estava claro e adequado antes de ser distribuído para um público mais amplo.

#### **3.1.1.2.2 Distribuição do questionário**

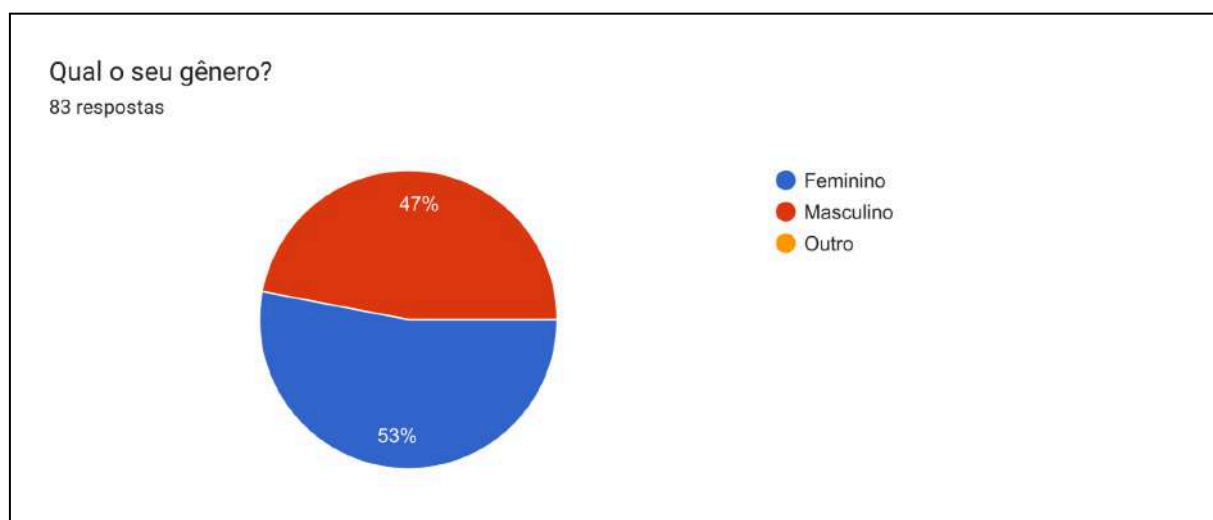
Após o teste, e sem nenhum ponto importante para correção, o questionário foi distribuído por meio do WhatsApp para professores, que foram solicitados a repassá-lo para colegas da área. Esses professores o aplicaram aos seus estudantes.

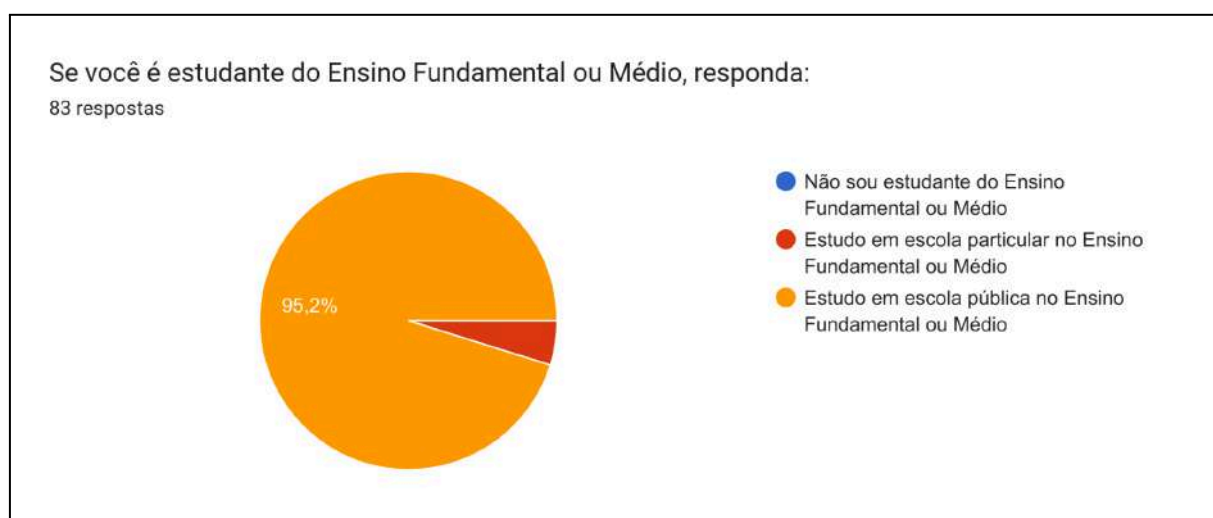
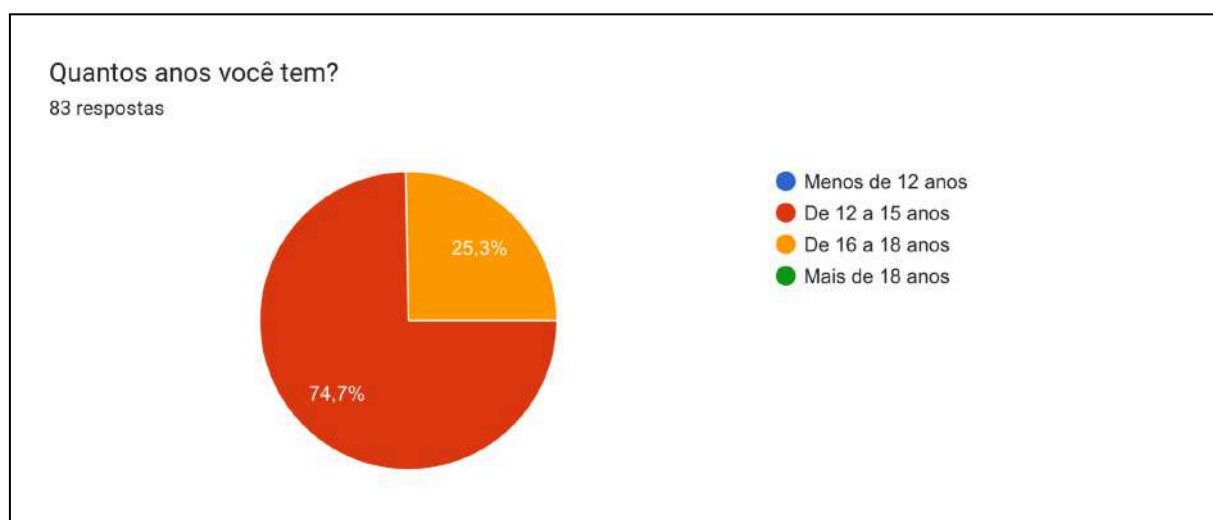
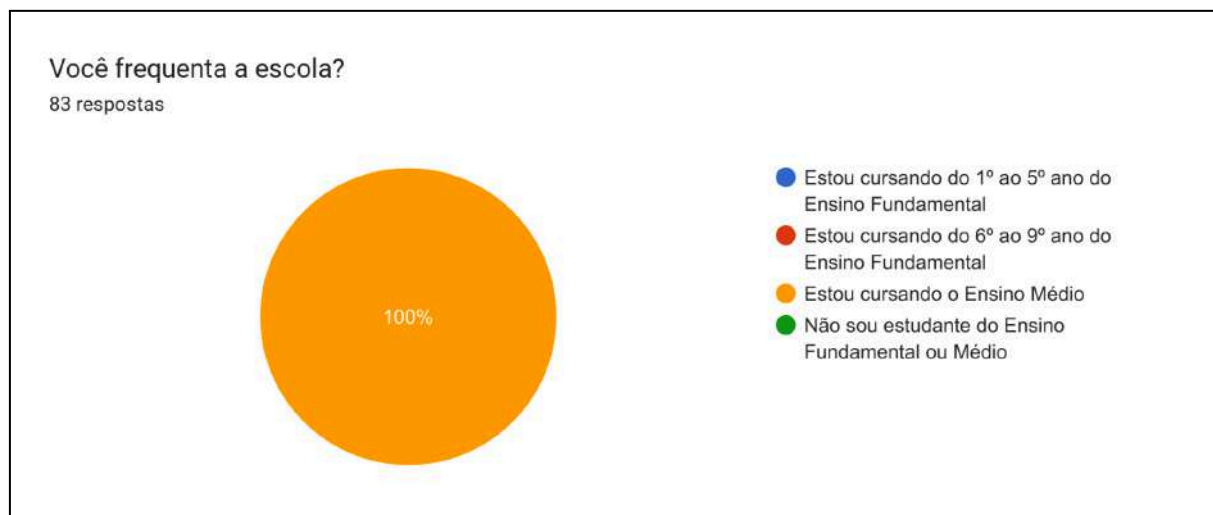
A composição do questionário pode ser lida no Anexo 1 e sua versão final pode ser acessada por meio do endereço <https://forms.gle/BBGKQLovaQJzt8CbA>.

Questões éticas: o questionário foi elaborado para ser respondido de forma anônima, sem perguntas que permitissem identificar dados pessoais do respondente como nome, endereço, telefone, e-mail ou qualquer forma de contato.

#### **3.1.1.2.3 Análise dos resultados**

Quanto ao perfil dos respondentes, após aproximadamente quatro meses, foram obtidas 87 respostas, das quais 83 estavam na condição alvo, ou seja, que o estudante estivesse cursando o Ensino Médio. As respostas que não cumpriam essa condição foram desconsideradas na elaboração da análise, no entanto, todas foram guardadas em um arquivo Excel, que permitirá recuperá-las caso necessário. Um compilado das respostas válidas será exibido e analisado a seguir.

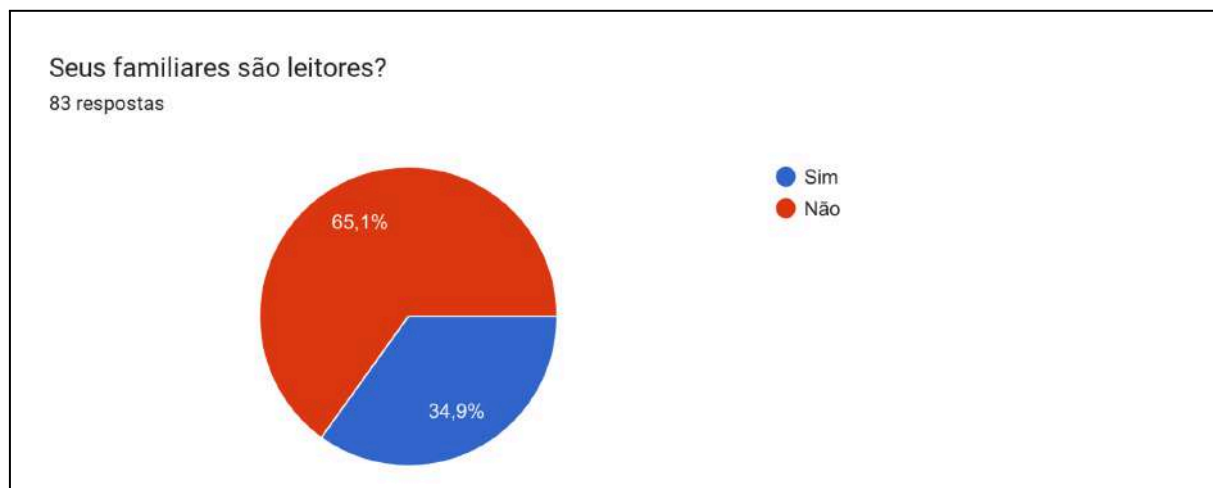
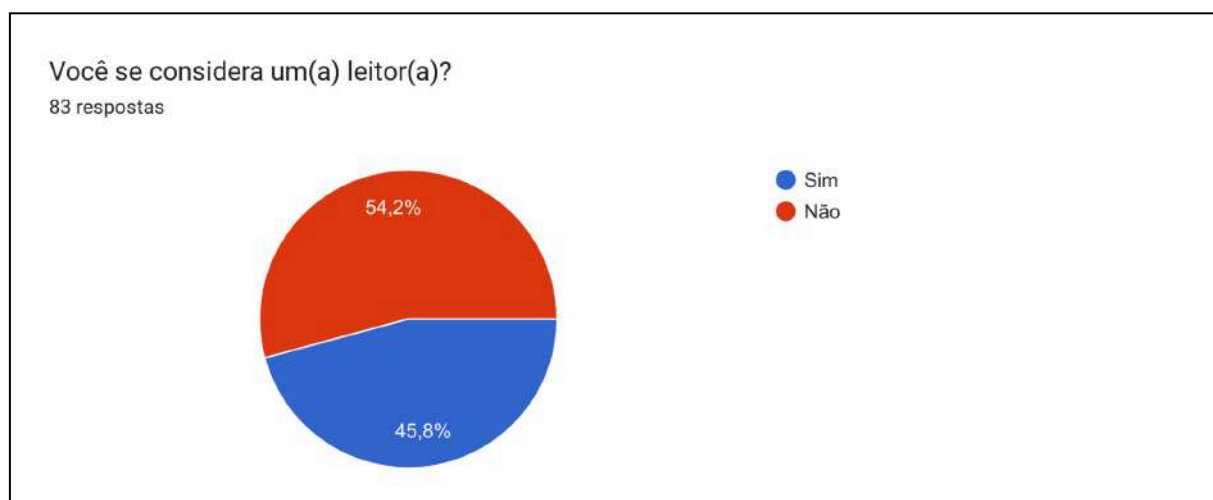


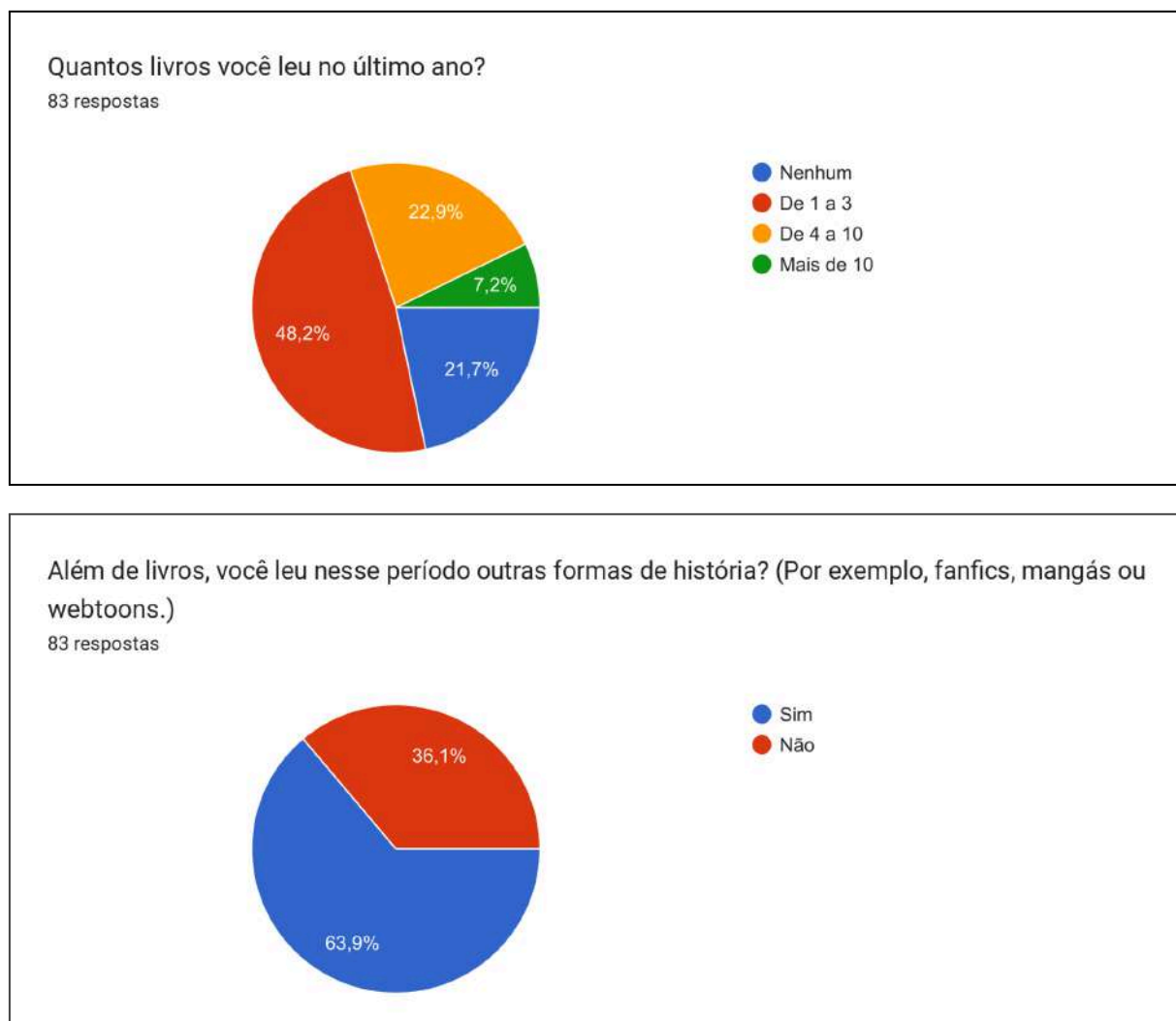


Figuras 4-a, 4-b, 4-c e 4-d – Gráficos de perguntas e respostas a respeito do perfil demográfico respondente.

O primeiro conjunto de questões, exposto nas figuras 4-a, 4-b, 4-c e 4-d, foi pensado principalmente para filtrar se o questionário foi de fato respondido por seu público-alvo,

permitindo que as respostas de pessoas que não fossem estudantes do Ensino Médio fossem excluídas. Além disso, serviu para averiguar a diversidade do público atingido: enquanto o público feminino e masculino foi quase igualmente alcançado (53% por 47%), poucos estudantes da rede privada (apenas 4,8% do total) responderam ao questionário. Além disso, 74,7% afirmaram ter de 12 a 15 anos, enquanto apenas 25,3% afirmaram ter de 16 a 18 anos, de modo que podemos supor praticamente  $\frac{3}{4}$  dos respondentes estarem na 1ª série, enquanto somente  $\frac{1}{4}$  estão entre a 2ª e a 3ª série.



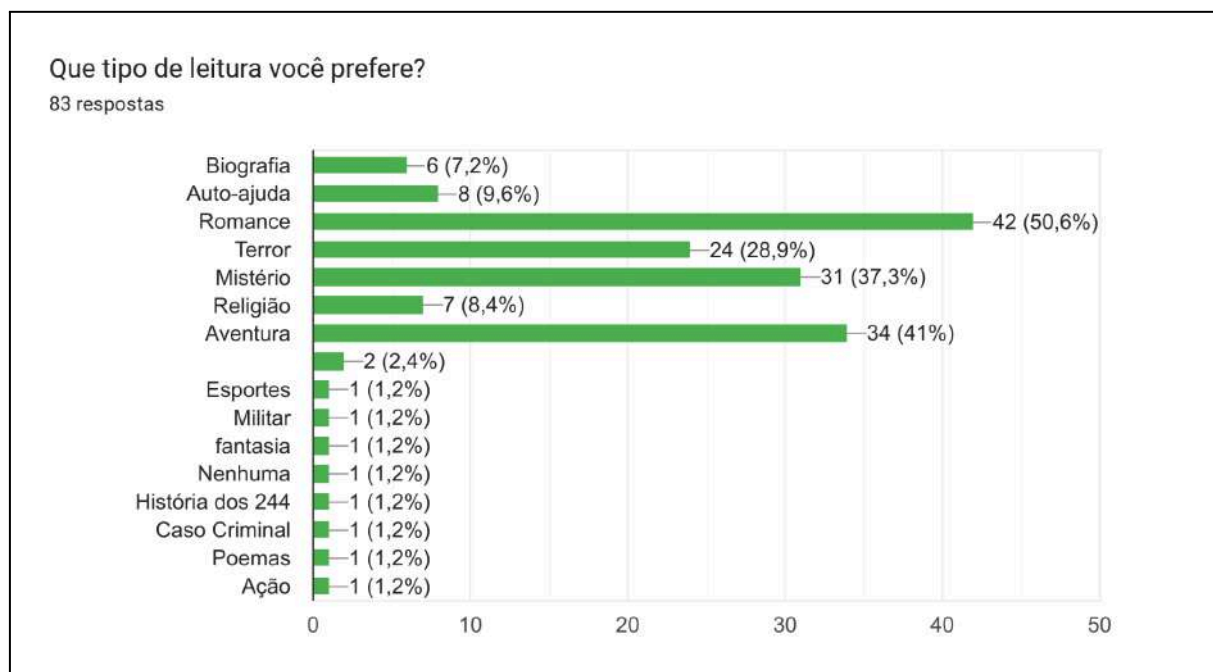
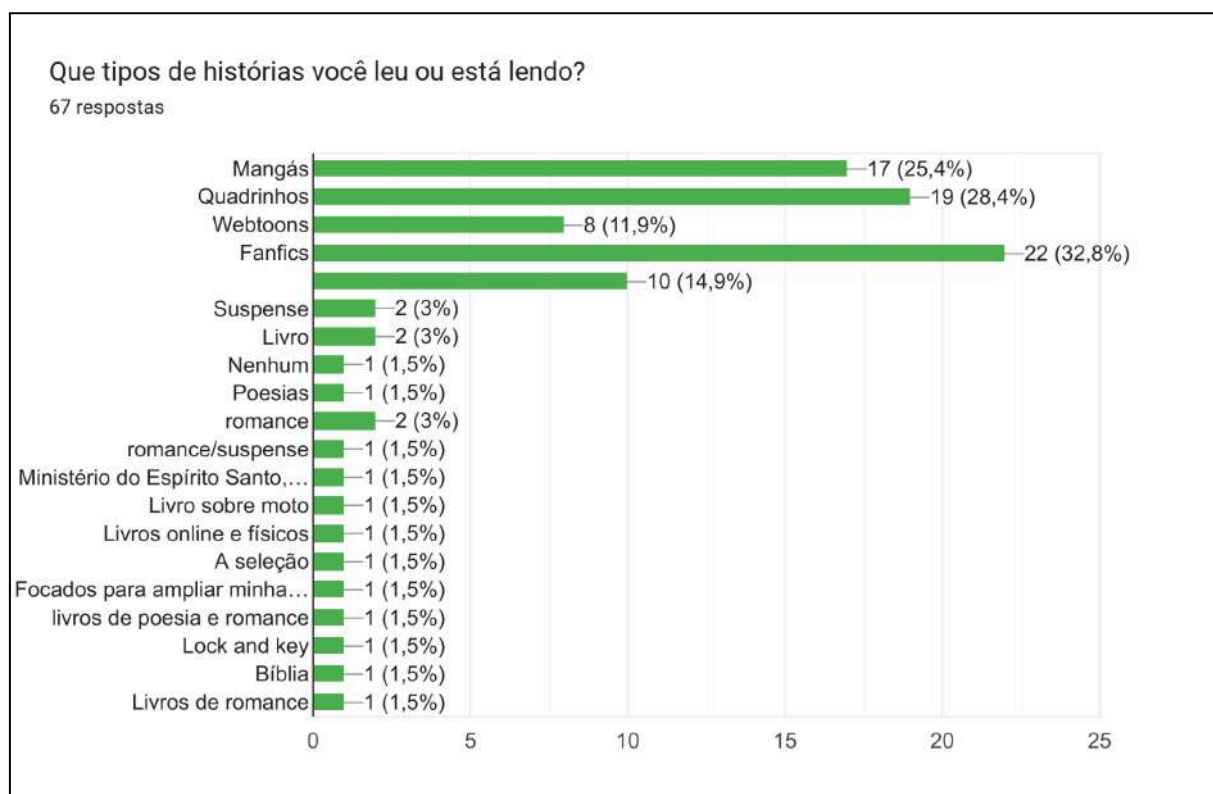


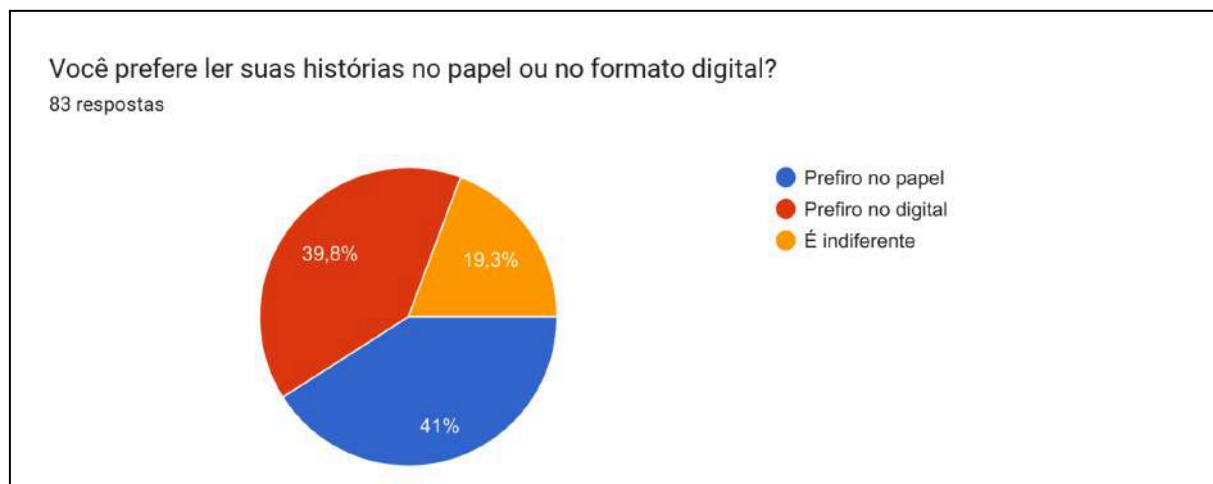
Figuras 5-a, 5-b, 5-c e 5-d – Gráficos de perguntas e respostas a respeito dos hábitos de leitura dos respondentes.

O grupo de questões representado nas figuras 5-a, 5-b, 5-c e 5-d tem o objetivo de identificar de uma maneira mais geral os hábitos de leitura dos respondentes. Embora já fosse esperado que a maioria (54,2%) não se considerasse leitora, esse número ficou muito próximo à quantidade de respondentes que se consideram leitores (45,8%), o que lança uma perspectiva positiva acerca do potencial para se aumentar esse percentual. É possível observar, além disso, que a maioria (65,1%) afirma que seus familiares não são leitores, uma porcentagem relativamente maior à de respondentes não leitores – pode-se supor, assim, que os jovens estão lendo mais do que a geração anterior, e, ainda, que estão conseguindo se tornar leitores mesmo quando não há um ambiente familiar de incentivo.

A respeito dos respondentes que não se consideram leitores, nota-se também que uma parte talvez seja de leitores que não possuem essa consciência. Primeiro porque apenas 21,7% dos respondentes afirmou não ter lido nenhum livro no último ano. Depois, e principalmente

por isso, porque 63,9% dos respondentes afirmam ter lido nesse período outros tipos de história que não livros, uma porcentagem que ultrapassa bastante a de leitores (45,8%).





Figuras 6-a, 6-b e 6-c – Gráficos de perguntas e respostas a respeito das preferências específicas de leitura dos respondentes.

No conjunto seguinte de questões, representado nas figuras 6-a, 6-b e 6-c, são investigadas as inclinações acerca de preferências em gênero e suporte de leitura dos respondentes.

A pergunta “Que tipos de histórias você leu ou está lendo?” era de resposta opcional e pediu-se que fosse respondida apenas por aqueles que afirmaram ter lido no período outras formas de história além de livros; no entanto, pela quantidade e variedade de respostas, ficou evidente que muitos não entenderam a questão e a responderam considerando livros. Mesmo assim, as respostas trouxeram informações valiosas, mostrando que 32,8% dos respondentes leem fanfics, 28,4% leem quadrinhos e 25,4% leem mangás, já possuindo, portanto, alguma motivação e aptidão para a leitura.

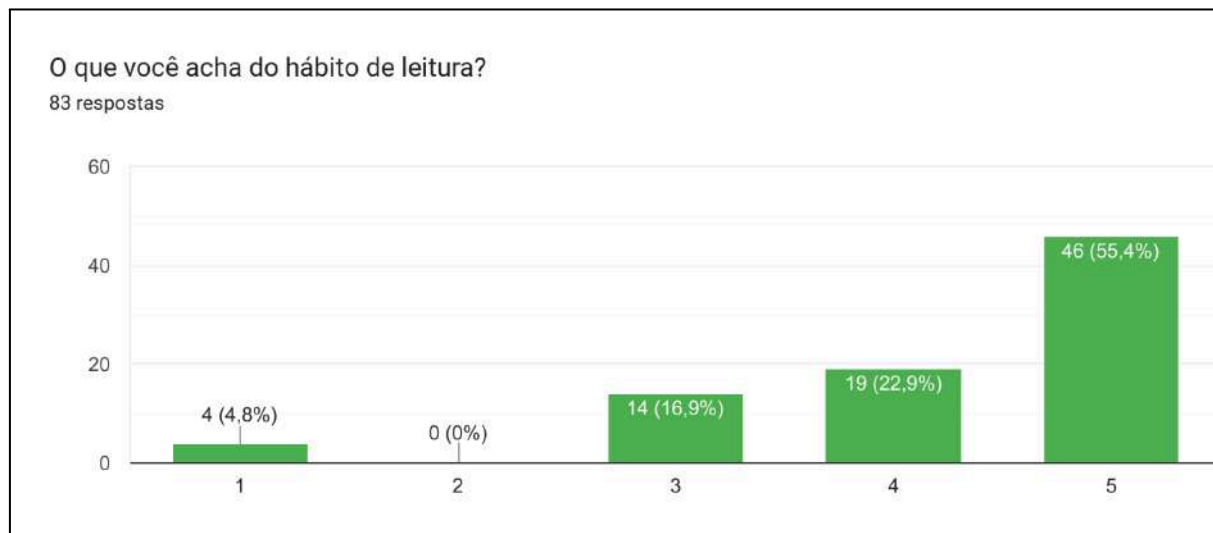
Já na pergunta “Que tipo de leitura você prefere?” são investigados os gêneros favoritos de leitura, e chama a atenção o fato de romance ter ficado na frente, com 50,6% das respostas, pois isso em parte desmistifica a ideia de que apenas meninas se interessam por esse tipo de narrativa (lembrando que o público feminino de respondentes é de 47% e, assim, ligeiramente abaixo desse valor). Os demais gêneros com maior preferência foram aventura (41%) e mistério (37,3%), o que deve ser observado no futuro na tentativa de atingir esse público.

Por fim, a pergunta “Você prefere ler suas histórias no papel ou no formato digital?” surpreendeu ao mostrar que, apesar da pré-concepção de que os jovens hoje estão muito dependentes do meio digital, 41% dos respondentes prefere ler no papel. A fim de melhor entender essa preferência, a questão se desdobra na pergunta dissertativa “Explique sua resposta anterior”. As respostas obtidas foram separadas em seis categorias: praticidade e acesso; experiência de leitura e concentração; preferência pessoal e conforto; saúde; interatividade com o texto e motivação intrínseca.

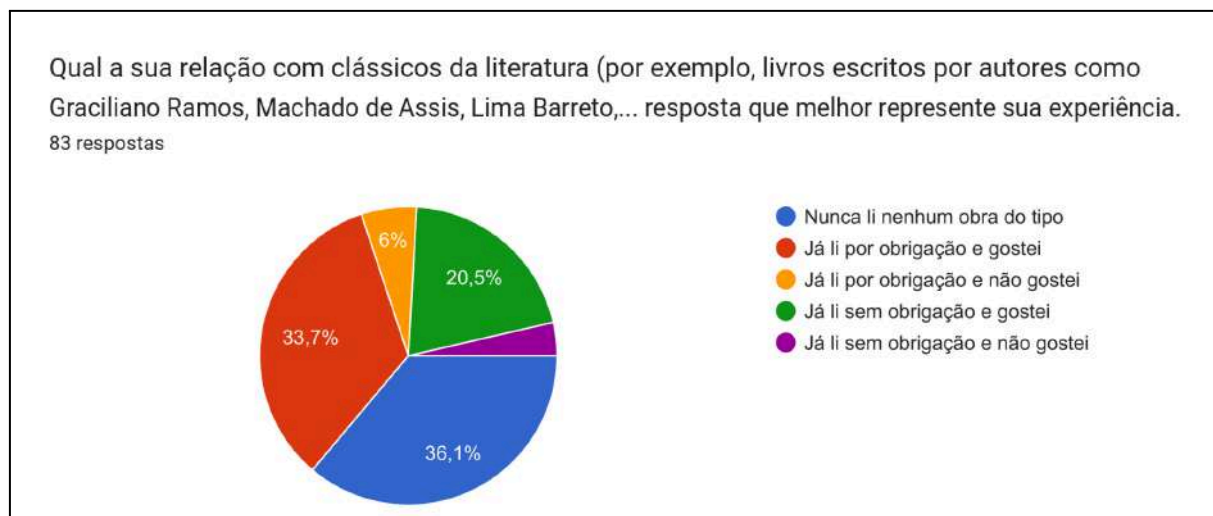
- Praticidade e acesso: respostas como “Digital é mais prático”, “Fácil acesso em qualquer lugar”, “No digital, porque já é a atualidade que vivemos” e “Prefiro ler digitalmente por ser mais fácil de achar livros”. Nessa categoria pode-se observar que um dos motivos para preferir livros digitais é a conveniência e acessibilidade, já que a leitura digital facilita a leitura em diferentes locais e horários. A agilidade no acesso auxilia para uma leitura mais rápida e momentânea.
- Experiência de leitura e concentração: respostas como “Prefiro no papel, pois me concentro melhor”, “Lendo no papel, realmente consigo aproveitar a leitura” e “No digital, eu tenho mais variedade de conteúdos”. Aqui, o papel é visto por alguns dos respondentes como mais propício para imersão e foco, com menos distrações do que o digital, enquanto outros mencionam que a diversidade de conteúdos digitais seria uma vantagem. O digital é útil para leituras variadas e rápidas, enquanto o papel, em geral, é valorizado para os que preferem ter uma conexão maior com a leitura.
- Preferência pessoal e conforto: respostas como “Eu gosto de segurar o livro e folhear a página”, “Prefiro no papel para me afastar das tecnologias” e “Gosto de ambos, mas no papel me sinto mais familiarizado”. Para esses alunos, a preferência pelo formato físico é ligada ao experimento tátil do livro físico, que os proporciona uma maior sensação de prazer e de ligação com o livro.
- Saúde: respostas como “Prefiro o papel porque prejudica menos a visão” e “Digital causa muita dor de cabeça”. Esses preferem o material físico por acreditarem que seja a melhor opção para a saúde.
- Interatividade com texto: respostas como “Gosto de fazer marcações em livros físicos” e “Eu gosto da experiência de tocar nos livros, poder marcar coisas, etc”. Alguns respondentes valorizam o papel pela facilidade em interagir diretamente com o texto, fazendo anotações ou marcações de modo físico no livro. O formato digital também possui essas possibilidades, mas talvez não sejam leitores familiarizados com esse tipo de interação no livro digital.
- Motivação intrínseca: respostas como “Não ligo, só desejo ler” e “Tanto faz a forma de leitura”. Essas respostas demonstram certo desinteresse quanto ao formato, sendo a motivação causada pelo conteúdo da leitura em si, indicando um possível hábito de leitura.

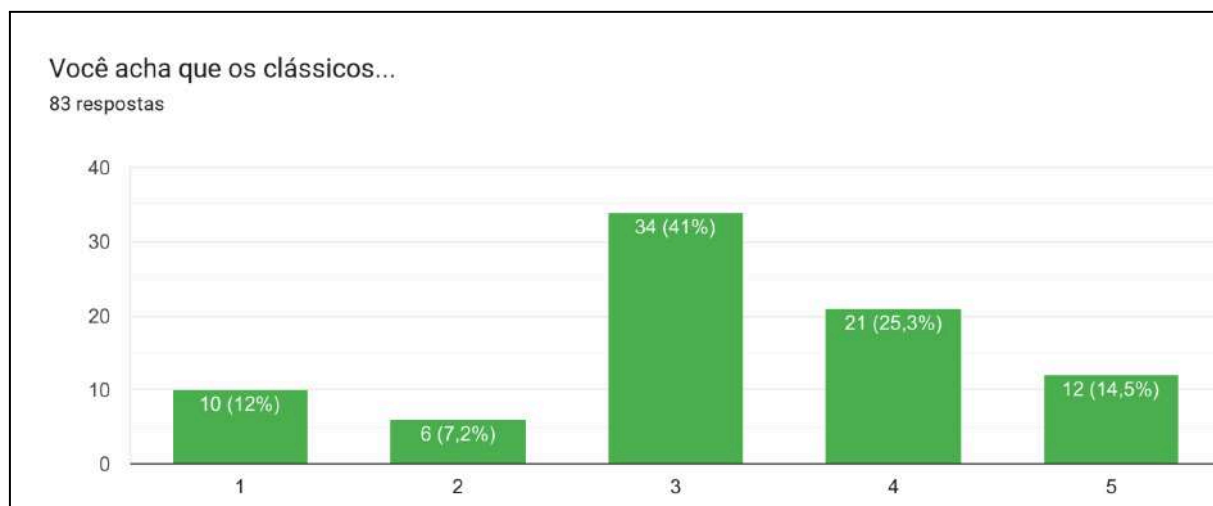
Observa-se que os respondentes que preferem os livros digitais valorizam a praticidade e a acessibilidade, enquanto os leitores que optam pelo papel destacam aspectos como concentração, conforto e preferência por uma interação física com o texto. Aqueles que

preferem ambos ou são indiferentes refletem um perfil de pessoas que possivelmente se adaptam para o formato mais conveniente ao momento, uma vez que o foco está no conteúdo da leitura.



\* Resposta deveria atribuir uma nota de 1 a 5 considerando as extremidades como “não é nada importante” (1) ou “é muito importante” (5) e o meio como indiferente.

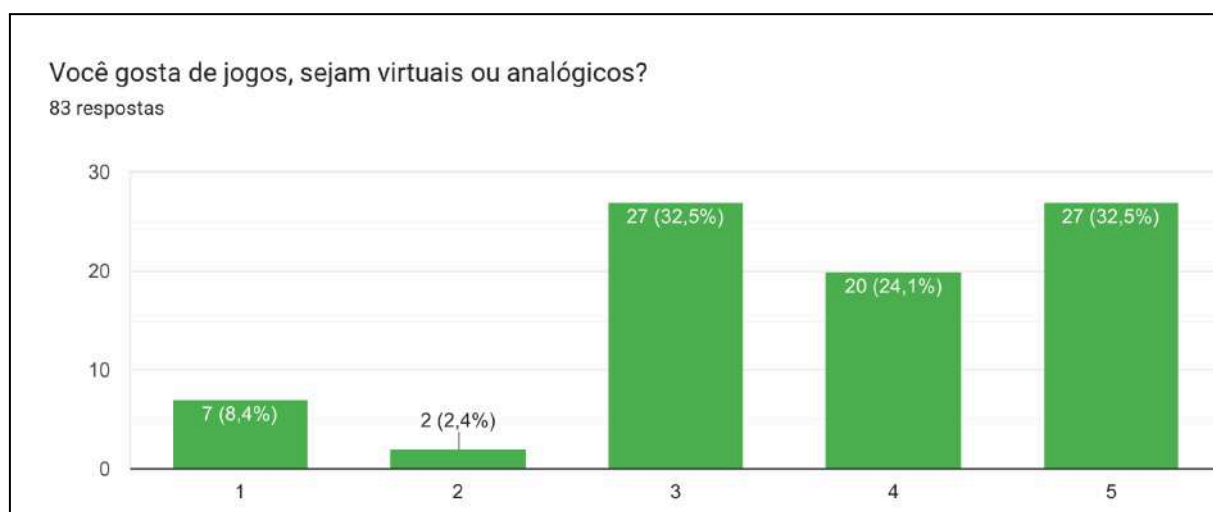




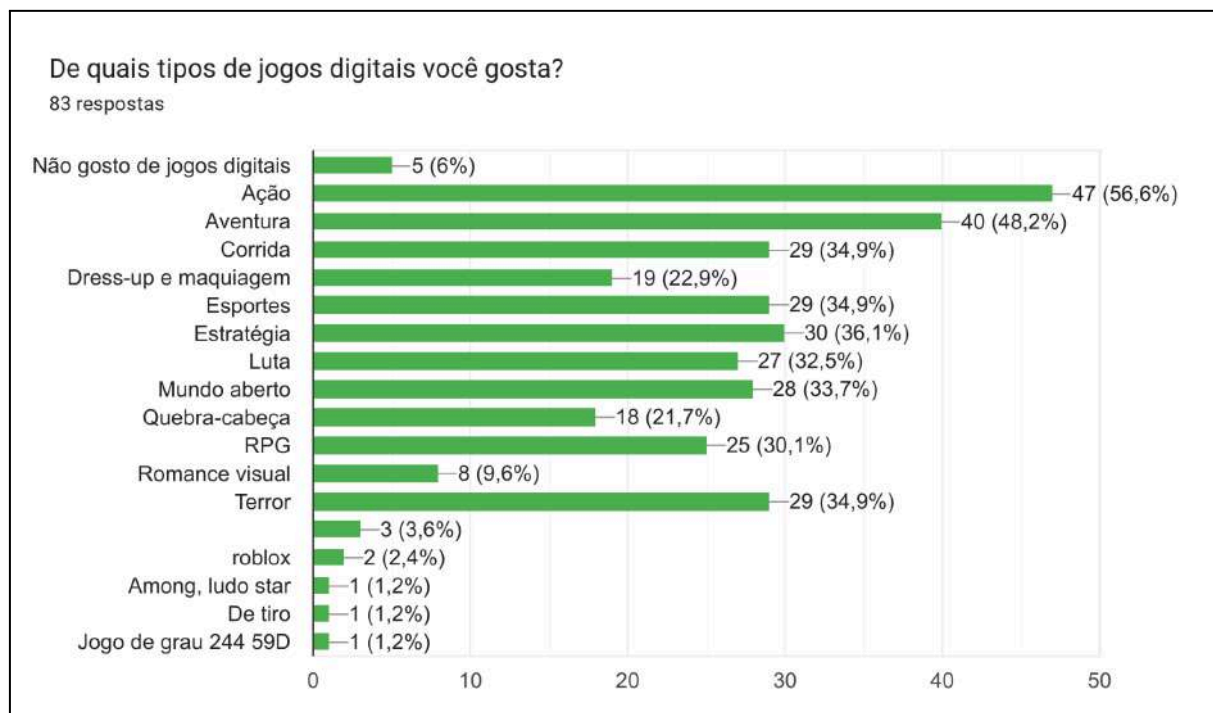
\* Resposta deveria atribuir uma nota de 1 a 5 considerando as extremidades como “são muito desinteressantes” (1) ou “são muito interessantes” (5).

Figuras 7-a, 7-b e 7-c – Gráficos de perguntas e respostas a respeito da relação com a leitura geral em comparação com a de clássicos dos respondentes.

No conjunto seguinte de questões, representado nas figuras 7-a, 7-b e 7-c, é investigada a relação dos respondentes com o hábito de leitura em geral e com a leitura de clássicos. Com essas perguntas foi possível observar que, embora a maioria (55,4%) considere o hábito de ler muito importante e apenas 4,8% o considere nada importante, apenas 14,5% consideram os clássicos muito interessantes, o que certamente é um obstáculo para que sejam lidos. Não obstante, 66,3% ficou entre 3 e 4, uma nota mediana, mostrando que o caminho para fazer esses estudantes se interessarem por clássicos não é tão longo. É considerável, ainda, o número de respondentes que nunca leram um clássico (36,1%), e poderiam ser conquistados com uma experiência positiva em seu primeiro contato com esse tipo de leitura.



\* Resposta deveria atribuir uma nota de 1 a 5 considerando as extremidades como “prefiro analógicos” (1) ou “prefiro digitais” (5) e o meio como indiferente.



Figuras 8-a e 8-b – Gráficos de perguntas e respostas a respeito da relação dos respondentes com jogos.

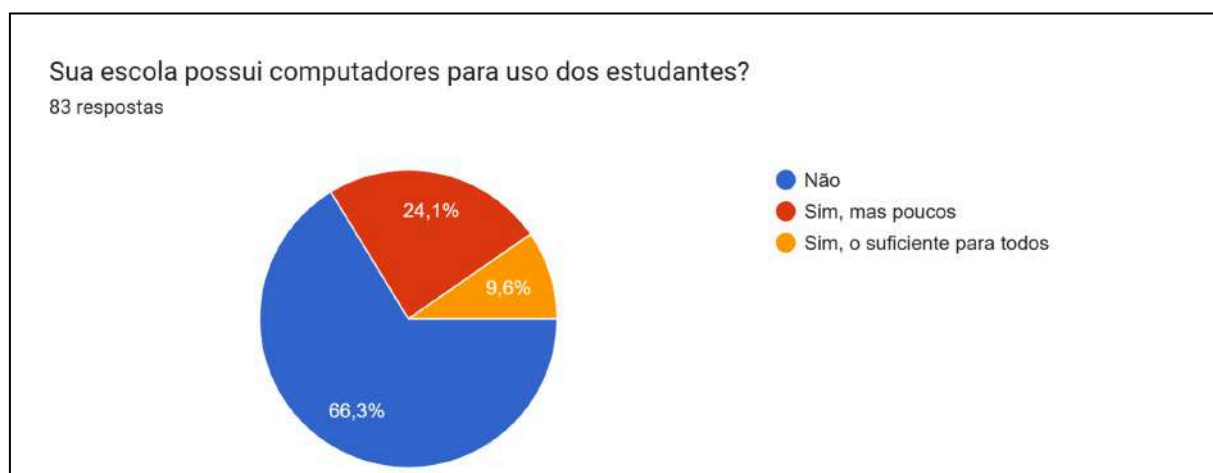
Nas questões seguintes, representadas nas figuras 8-a e 8-b, é investigada a familiaridade dos respondentes com os jogos e as preferências mais gerais de consumo desse tipo de conteúdo.

Para a pergunta “Você gosta de jogos, sejam virtuais ou analógicos?” foi averiguado que 89,1% dos respondentes estão entre não ter uma preferência e preferir os jogos digitais em relação aos analógicos (ou seja, deram uma nota de 3 a 5). Para os jogos, então, ao contrário dos livros, o meio digital é majoritariamente preferido.

Na pergunta “De quais tipos de jogos digitais você gosta?” constatou-se, ainda, que apenas 6% dos respondentes afirmam não gostar de jogos digitais. Os gêneros favoritos entre aqueles que gostam foram ação (56,6%) e aventura (48,8%). Chamou a atenção o fato de que, enquanto o romance venceu como gênero literário, o romance visual ficou com apenas 9,6% dos votos nessa questão, sendo o menos votado. A fim de melhor entender essas preferências, a questão se desdobra na pergunta dissertativa “Quais são os jogos digitais que você mais gosta e o que você gosta ou não gosta neles?”. As respostas obtidas foram separadas em quatro categorias: variedade; financeiro; narrativa e relaxamento; e sociabilidade.

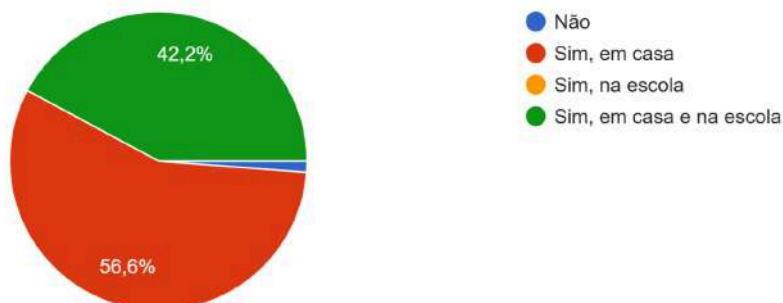
- Variedade: respostas como “roblox, gosto da variedade de jogos”. Esses preferem jogos que oferecem diversas opções dentro de um mesmo jogo; o Roblox foi muito citado.

- Financeiro: respostas como “Gosto de Clash Royale, FIFA e Brawl Stars. Eu gosto da dinâmica deles de progresso e não gosto do modo de evoluir gastando dinheiro” e “Eu não gosto do jogo com anúncio!”. Esses se incomodam com a maneira como alguns jogos se monetizam, dificultando o progresso dos jogadores que não estão gastando, ou que estão gastando menos na aplicação.
- Narrativa e relaxamento: respostas como “O jogo digital que eu mais gosto é Stardew Valley, eu acho muito legal você ter sua própria fazenda construir, criar animais, amigos e casar. O jogo em si tem muita história e muita coisa para fazer eu gosto de jogos assim”, “Gosto dos que têm história, diálogo e ação!”, “Minecraft, Hollow Knight, Detroit, Horizon, The Last of Us e entre outros. Gosto da história, o estilo do jogo, o mecanismo e etc” e “Stardew Valley, é um jogo muito relaxante e bom de se jogar”. Esse grupo destaca-se envolver com a história, e muitos fizeram uma conexão entre a imersão na narrativa e uma forma de relaxar, aliviar o estresse.
- Sociabilidade: respostas como “Elden Ring, gosto porque é mundo aberto” e “RPG, gosto da interação que o jogo proporciona”. Destacou-se aqui, entretanto, comentários negativos a respeito da comunidade reunida em torno dos jogos, como “LOL é jogo bom porém a comunidade é péssima” e “Overwatch é o que eu mais jogo e eu não gosto das pessoas que jogam”. Nesse grupo há a vontade de conhecer pessoas e, igualmente, um sentimento de não-pertencimento ao grupo.



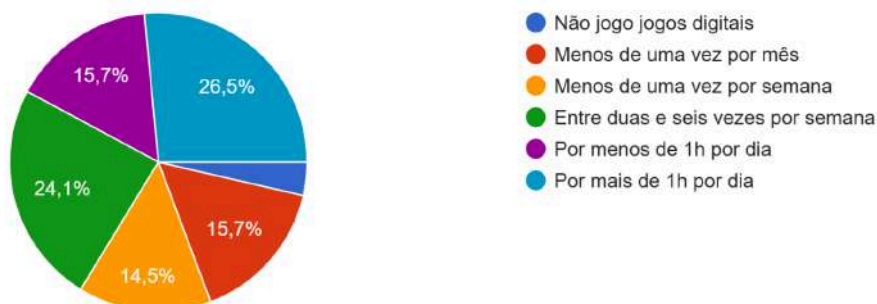
### Você tem fácil acesso à internet?

83 respostas



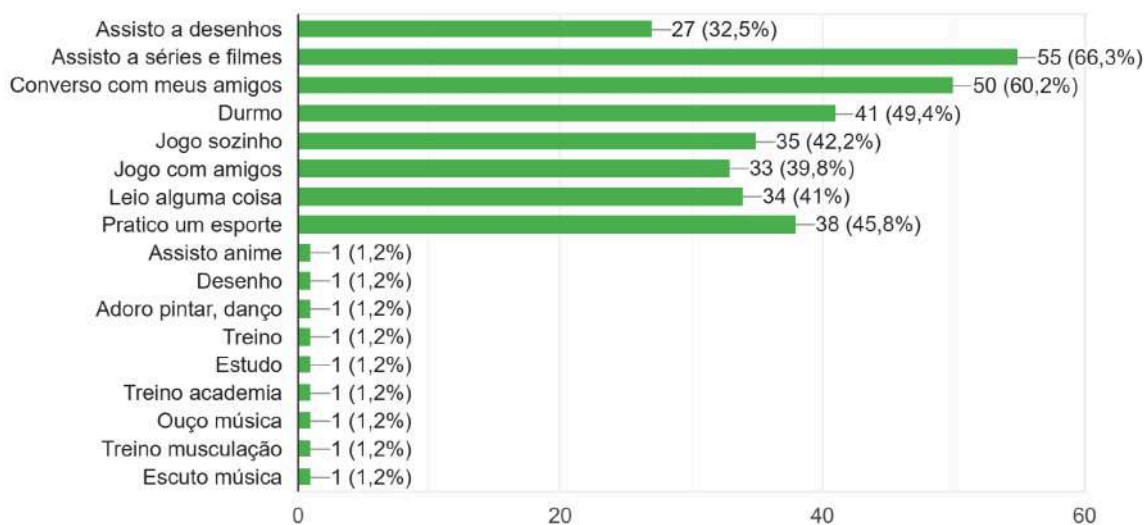
### Com que frequência você joga jogos digitais?

83 respostas



### O que você faz em seu tempo livre?

83 respostas



Figuras 9-a, 9-b, 9-c e 9-d – Gráficos de perguntas e respostas a respeito do acesso e da frequência dos respondentes em relação à internet e jogos digitais.

No próximo conjunto de questões, é investigada a facilidade de acesso que os respondentes possuem a computadores e internet em ambiente escolar, assim como a frequência em que jogam jogos digitais. O objetivo dessas perguntas é melhor entender a familiaridade dos respondentes com a linguagem dos jogos digitais e se seria possível que eles os utilizassem em sala de aula.

Observou-se que não existem computadores disponíveis para os estudantes na escola da maioria dos respondentes (66,3%) e, além disso, apenas 42,2% possui facilidade de acesso à internet na escola. Somando os que possuem acesso em casa e na escola, todavia, quase a totalidade dos respondentes (98,8%) tem acesso à internet, de modo que a utilização de uma aplicação para aprendizagem baseada em jogos não seria impossível.

Foi também verificado que quase a metade (42,2%) dos respondentes jogam todos os dias e, assim, estão muito familiarizados com a linguagem dos jogos digitais, mesmo que 15,7% desses o façam por menos de 1 hora por dia. Ainda, apenas 3,6% afirmou nunca jogar jogos digitais. Podemos afirmar, portanto, que os jogos possuem uma linguagem reconhecível para quase todos.

A respeito de outras atividades que os respondentes afirmam praticar em seu tempo livre, é observado que se destaca na frente a apreciação de séries e filmes (66,3%), demonstrando que, apesar dos dados relativamente positivos nas perguntas anteriores a respeito do envolvimento com a leitura, há uma preferência geral pelo consumo de mídias que não contenham nenhum tipo de texto. A conversa com amigos (60,2%), em segundo lugar, confirma o caráter social dessa fase da adolescência.

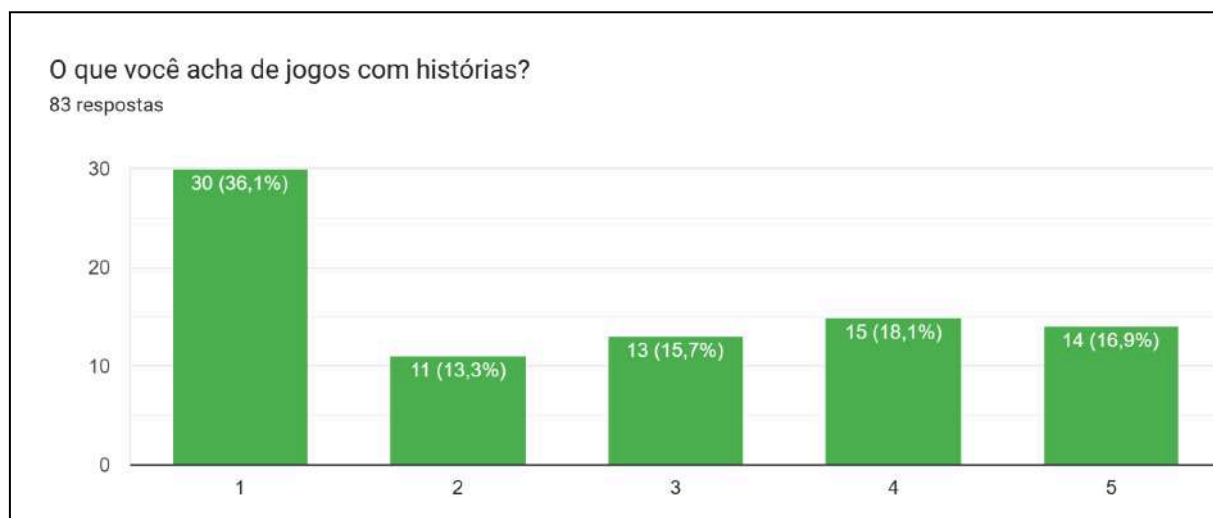
Na sequência há a pergunta aberta “O que você busca em uma história?”, que busca introduzir o tema das narrativas de uma maneira mais geral, não limitando a um tipo de mídia. As respostas obtidas foram separadas em seis categorias: imersão; ação e suspense; aprimoramento pessoal; entretenimento; facilidade; e qualidade narrativa.

- Imersão: respostas como “Algo que me prenda”, “uma história que me prenda” e “Gosto de histórias que me fazem ficar horas pensando sobre o que vai acontecer no próximo capítulo e que quando eu acabo me dá vontade de ler tudo de novo”. Para esse grupo, é importante a história ser muito imersiva e instigar a curiosidade, apresentando mistérios, reviravoltas ou elementos inesperados que os motivem a continuar explorando e descobrindo mais. Histórias desse tipo despertam o desejo de saber o que acontecerá em seguida, mantendo-os engajados e interessados do início ao fim.
- Ação e suspense: respostas como “Ação”, “Ação e emoção”, “Emoção”, “Aventura”, “mistério” e “Muito suspense e algo para investigar”. Esses gostam de narrativas que

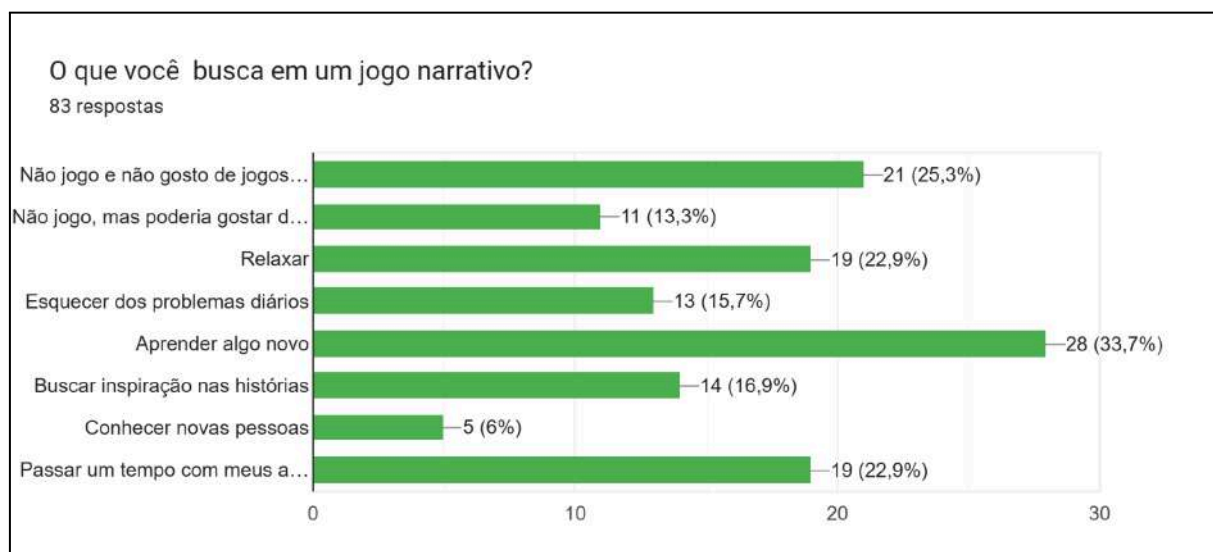
priorizem a ação e a execução dos acontecimentos, em que o enredo progride de forma dinâmica e marcante. A história precisa de acontecimentos mais intensos para despertar fortes emoções; é essencial que a trama apresente momentos de grande impacto, como confrontos decisivos, reviravoltas dramáticas ou situações que desafiem os personagens de maneira significativa.

- Aprimoramento pessoal: respostas como “Coisas boas, que eu possa aprender”, “Que ela me impressione com final”, “que me traga alguma reflexão sobre a vida, descobrir coisas novas”, “Personagens cativantes e que me façam pensar/ refletir sobre o mundo e até sobre eu mesma” e “Aprimorar minha opinião e sabedoria”. Esses enxergam as narrativas como uma forma de aprendizado, priorizando o que vão levar da interação com determinada história para a vida real sobre a motivação intrínseca de ler por ler, por exemplo.
- Entretenimento: respostas como “História animadores e divertidas”, “Diversão e entretenimento” e “Entretenimento”. Para esse grupo, o aspecto mais valorizado ao interagir com uma história é o prazer e a diversão que ela proporciona. O foco principal não está em explorar mensagens profundas, simbolismos complexos ou reflexões densas, mas sim em aproveitar uma experiência descontraída. Assim, o que importa para eles é a capacidade da história de cativar, divertir e trazer uma sensação de alegria ou satisfação imediata.
- Facilidade: respostas como “Eu busco que ela prenda minha atenção e seja interessante e fácil de entender”, “Entender” e “Combate, estratégia, sem vocabulário estranho/palavra complicada”. Nota-se nesse grupo que já existe um medo enraizado em tentar se conectar com narrativas mais complexas. Esse receio pode estar ligado a fatores como a falta de familiaridade com esse tipo de história, a insegurança em compreender plenamente o conteúdo ou até mesmo a crença de que tais histórias são inacessíveis ou inadequadas para eles. Essa resistência pode limitar a abertura para experiências mais desafiadoras e enriquecedoras, criando barreiras para o desenvolvimento de uma relação mais profunda com enredos que exigem maior reflexão e interpretação.
- Qualidade narrativa: respostas como “Momentos variados (sem ser só luta ou só uma coisa) e bons desenvolvimentos de personagem”, “plots bons também”, “Surpresas inesperadas”, “Um bom Plot Twist” e “Bons finais”. Esse grupo busca ser surpreendido por narrativas que ofereçam diversidade, equilíbrio e elementos que desafiem suas expectativas. Eles destacam a importância de reviravoltas e de finais

satisfatórios, que amarrem bem a história, entreguem desfechos coerentes e deixem uma impressão duradoura.



\* Resposta deveria atribuir uma nota de 1 a 5 considerando as extremidades como “muito interessantes” (1) ou “totalmente desinteressantes” (5) e o meio como indiferente.



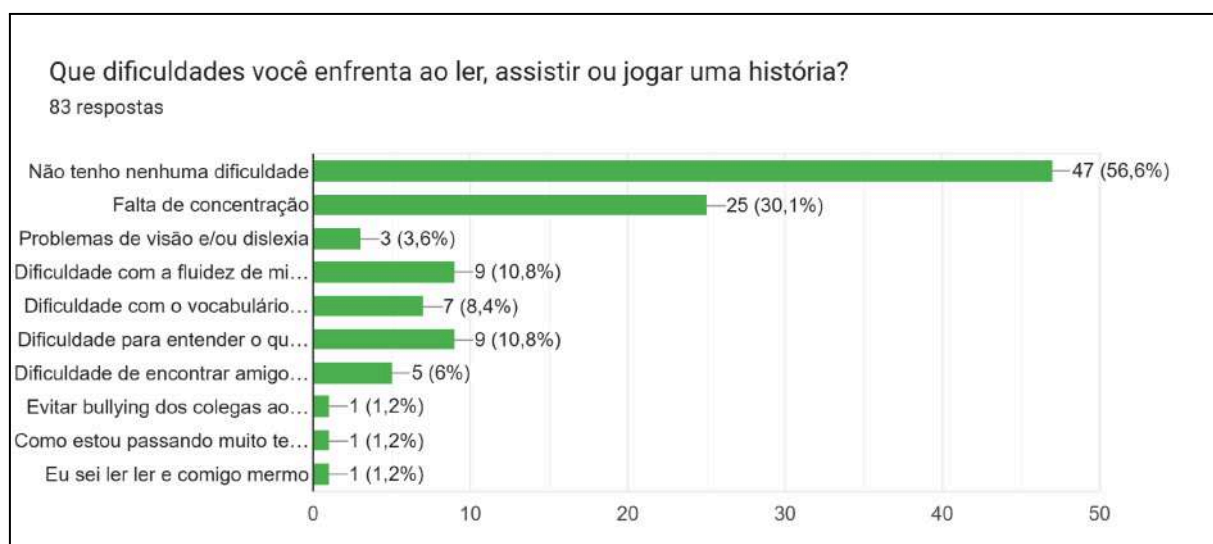
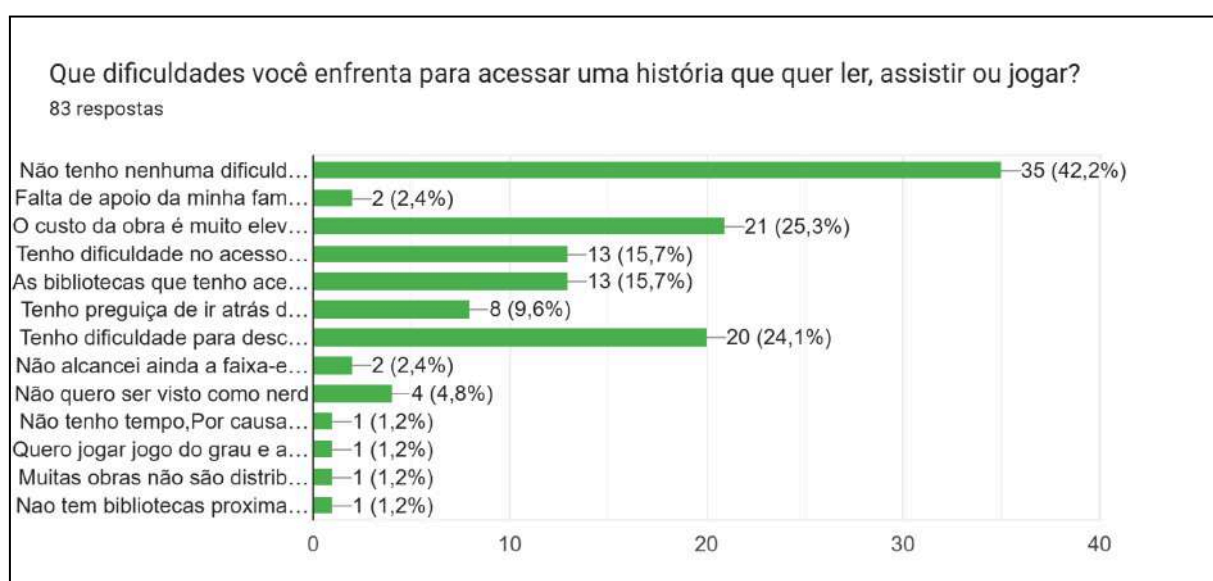
Figuras 10-a e 10-b – Gráficos de perguntas e respostas a respeito da relação dos respondentes com jogos narrativos.

Nas questões seguintes, representadas nas figuras 10-a e 10-b, é investigada a relação que os respondentes já possuem com jogos narrativos.

Na pergunta “O que você acha de jogos com histórias?”, 65,1% dos respondentes ficou entre achar muito interessantes e estar indiferente (ou seja, atribuíram uma nota entre 1 e 3). Esse resultado é um pouco preocupante para o objetivo deste trabalho, pois mostra que uma boa porcentagem (35%) dos respondentes não acha jogos narrativos interessantes, e portanto talvez não se motivem com sua utilização para a abordagem de clássicos literários. Na próxima pergunta, no entanto, “O que você busca em um jogo narrativo”, dos 38,6% que

afirmaram não jogar jogos narrativos, 13,3% diz que poderia gostar desse tipo de jogo. Existe, assim, uma abertura para diminuir esse percentual.

A respeito do que os respondentes buscam em jogos narrativos, ainda, surpreendeu que a resposta com maior percentual foi “aprender algo novo”, com 33,7%. Isso mostra que uma certa quantidade de estudantes já está aberta a utilizar jogos como ferramenta de aprendizado, não apenas entretenimento. As demais respostas com maior aderência mostram que, além disso, os jovens enxergam os jogos narrativos como uma oportunidade de relaxar (22,9%) e de passar tempo com os amigos (22,9%).



Figuras 11-a e 11-b – Gráficos de perguntas e respostas a respeito das dificuldades encontradas pelos respondentes.

O último grupo de questões, representadas nas figuras 11-a e 11-b, busca investigar as dificuldades dos respondentes para ter acesso e para consumir conteúdos narrativos, sejam de livros, filmes, jogos ou outras mídias.

A pergunta “Que dificuldades você enfrenta para acessar uma história que quer ler, assistir ou jogar?”, focada em acessibilidade, trouxe um resultado relativamente positivo de que 42,2% dos respondentes não possui dificuldade de acesso. No entanto, 25,3% afirma que o custo das obras é um problema e 24,1% que é difícil descobrir obras que interessem; são adversidades muito diferentes, mas expressivas.

Já a pergunta “Que dificuldades você enfrenta ao ler, assistir ou jogar uma história?” trouxe o resultado questionável de que 56,6% não apresenta nenhuma dificuldade. Por um lado, é possível que esse grupo realmente não enfrente barreiras significativas durante o consumo dessas narrativas, seja por se sentirem à vontade com o formato, seja por já estarem acostumados com os tipos de histórias que consomem. Por outro lado, essa resposta pode refletir uma falta de conscientização acerca das próprias dificuldades. Muitas vezes, desafios como falta de concentração, dificuldades em compreender narrativas mais complexas ou em manter o interesse em histórias mais longas podem ser normalizados pelos indivíduos, ao ponto de não serem reconhecidos como problemas.

A mesma pergunta revelou que 30,1% dos participantes identificaram a falta de concentração como uma dificuldade, tornando este o problema mais mencionado. Esse dado destaca um desafio significativo para o consumo de narrativas, especialmente em um contexto onde o excesso de estímulos e distrações é cada vez mais presente no cotidiano. O fato de esse ser o problema mais apontado sugere que a criação de narrativas que prendam a atenção do público e ofereçam uma experiência engajante é um aspecto crítico.

### **3.1.1.3 Personas**

Uma vez tendo levantado informações em questionário e entrevistas, foi utilizada uma técnica analítica chamada de personas, apresentada por Cooper *et al.* (2014, p. 61), para organizar e melhor compreender os dados.

Personas são personagens fictícios que representam características comuns a grupos de possíveis interatores da aplicação que está em desenvolvimento, criadas para ajudar na compreensão dos diferentes grupos de usuários que podem interagir com um produto ou serviço. Essas personas são baseadas em dados demográficos e comportamentais, além de necessidades, metas e motivações dos usuários. Para Copper (2014, p. 62, tradução nossa), “*personas* não são pessoas reais, mas são montadas a partir de comportamentos e motivações dos muitos usuários reais que encontramos em nossa pesquisa”. Elas ajudam os designers a

desenvolver empatia pelos usuários finais e a tomar decisões mais informadas durante o processo de design, garantindo que o produto atenda às necessidades e expectativas do público-alvo.

De acordo com Nielsen (1 jan. 2014, tradução nossa), na descrição de uma persona “você não analisa a pessoa como um todo, mas utiliza a área de foco ou domínio em que está trabalhando como uma lente para destacar as atitudes relevantes e o contexto específico associado à área de trabalho”. Para a equipe de design, manter descrições das personas ao alcance da mão durante o processo de design ajuda a manter a perspectiva dos usuários, e, quando começamos a visualizar o uso do produto por uma persona, ideias surgem naturalmente.

A construção de personas em geral inclui informações como nome, idade, gênero, objetivos de vida (grandes motivadores que dão sentido à vida dessa personagem) e uma pequena descrição que permite identificá-las com o grupo que representam. No quadro a seguir são descritas três personas criadas para esse projeto. Todas as imagens são fictícias e foram baixadas da internet no site Pexels (<https://www.pexels.com/>), que libera o uso para fins não comerciais.

**Nome:** Arthur

**Idade:** 15 anos

**Localidade:** Paragominas, Pará

**Frase característica:** “Quero continuar me destacando nos estudos, mas putz, está cada dia mais difícil...”

**Descrição:** Está cursando a 1ª série do Ensino Médio em uma escola pública e possui uma rotina regrada de estudos. Seus familiares são de classe média, então ele acredita ser sua obrigação

retribuir esse conforto sendo o primeiro da família a entrar na universidade. Sua escola não é próxima de casa e ele precisa pegar mais de um transporte para chegar, o que o faz acordar muito cedo e gastar um longo tempo por dia no trajeto. Tem certo interesse em Literatura, mas nem sempre encontra tempo para ler devido à carga horária escolar. Além disso, não é muito fácil encontrar livros em sua região. Ele gosta de histórias de aventura e fantasia e sente falta de consumir conteúdos do gênero em outras mídias que não séries e



filmes. Possui acesso a dispositivos eletrônicos, como smartphones e tablets, e está familiarizado a aplicativos e redes sociais, mas seu computador pessoal é bem simples. Já jogou alguns jogos, principalmente quando era mais novo, mas não possui esse hábito atualmente.

**Nome:** Júlia

**Idade:** 16 anos

**Localidade:** Salvador, Bahia

**Frase característica:** “O negócio é só conseguir passar de ano!”

**Descrição:** Está na 2ª série do Ensino Médio em uma escola pública, que ela cursa na parte da tarde. Não tem muito tempo sem ser interrompida, então prefere conteúdos de leitura curtos e de fácil compreensão, que possa consumir em pequenos

intervalos de tempo. Possui um smartphone de segunda mão, que utiliza para acessar suas redes sociais. Nem se lembra da última vez que leu um livro inteiro, mas lê algumas fanfics, principalmente de grupos de k-pop, que começou a ouvir recentemente por se interessar pelas coreografias. Ela quase não estuda, a não ser quando está em período de provas, porque não tem muito tempo livre e já está habituada a conseguir as notas mínimas assim. Ainda que em algumas disciplinas seu desempenho seja muito ruim, de algum jeito sempre acaba passando pela recuperação, e já se acostumou a esse processo. Só quer concluir logo o Ensino Médio e começar a trabalhar para ajudar em casa; seu verdadeiro sonho, porém, é ser influencer, e ela continua alimentando seu TikTok com coreografias na esperança de que a fama chegue.



**Nome:** Samuel

**Idade:** 17 anos

**Localidade:** Bauru, São Paulo

**Frase característica:** “O que raios eu vou ser quando crescer?”

**Descrição:** Está cursando a 3ª série do Ensino Médio em uma escola privada, onde também frequenta um curso pré-vestibular na parte da tarde.



Recentemente se mudou com a mãe para a casa da avó, após um divórcio complicado dos pais, e ainda está se adaptando à nova rotina. É novo na cidade e na escola, então não fez muitos amigos. Está estudando para o vestibular, mas ainda não sabe qual profissão quer seguir ou o que gostaria de estudar na faculdade. Não acredita que seja particularmente bom ou ruim em nenhuma disciplina nem possui alguma aspiração para o futuro. Sente-se pressionado e ansioso porque não quer desperdiçar o dinheiro que seus pais estão investindo em sua educação. Depois da aula passa a maior parte do tempo trancado em seu quarto ouvindo rock e jogando videogames no computador, muitas vezes com os amigos da antiga escola, de quem sente falta. Quando sua mãe pergunta como foi o dia, no entanto, ele sempre fala que está tudo bem, porque não quer ser um incômodo.

### **3.1.2 Pesquisa de tarefas**

De acordo com Rosala (20 set. 2020, tradução nossa), “uma tarefa refere-se a qualquer atividade que geralmente é observável e possui um ponto de início e um fim”. Analisar tarefas é importante para entender o comportamento dos usuários e descobrir como eles realizam determinadas ações para atingir seus objetivos. Isso envolve observar não apenas o que eles fazem, mas também como eles fazem, quais etapas seguem e os desafios que enfrentam ao longo do processo. No design centrado no usuário, esse estudo permite aos designers ampliar a compreensão das necessidades, expectativas e possíveis frustrações dos usuários ao interagir com produtos ou serviços.

Na nossa abordagem é importante investigar e refletir acerca dos ambientes, contextos e subjetividades nos quais se inserem as tarefas. Para isso, recorreremos à técnica de cenários narrativos, que nos permite empatizar com as personas que representam os principais perfis de interatores em seus ambientes de tarefas (que serão abordados no próximo item).

A pesquisa de tarefas se inicia com o levantamento dos objetivos de tarefas dos interatores relacionados com o universo da aplicação que está em desenvolvimento – não se trata dos objetivos do projetista, nem da organização que encomendou o projeto, mas aqueles do futuro interator. Depois, são investigadas as tarefas ou o que os usuários atualmente fazem para atingir seus objetivos, e o que fariam caso existisse a aplicação que está sendo projetada. Assim, a pesquisa de tarefas pode investigar como atingir os objetivos com duas abordagens: (1) atualmente, sem o uso da aplicação que está sendo projetada e, (2), com o uso da aplicação que está sendo projetada. A segunda abordagem incentiva a reflexão a respeito do projeto de

uma aplicação que possa melhorar a experiência atual do interator e é mais comumente usada na criação ou desenvolvimento da solução.

Para Rosala (20 set. 2020), objetivos e tarefas de usuários podem ser investigados por meio de observação direta, entrevistas com usuários ou conversas com especialistas no domínio. Logo, a análise detalhada das tarefas realizadas para alcançar esses objetivos envolve decompor o processo em tarefas e subtarefas, mapear suas sequências, identificar a hierarquia entre elas e avaliar a complexidade de cada uma.

Para Cooper *et al.* (2014, p. 56), embora a análise detalhada de tarefas, entre outras formas de pesquisa incorporadas por profissionais de design e usabilidade, possa “de fato contribuir para a criação de produtos úteis e desejáveis”, há outras formas, como a abordagem orientada a objetivos, proposta pelos autores, que “fornece o maior valor ao processo de design de produto digital”, trazendo ótimos resultados com “uma quantidade relativamente pequena de esforço e despesa”.

Neste trabalho a pesquisa de tarefas será fundamentada no estudo dos objetivos de tarefas, nas percepções e informações coletadas no questionário e na entrevista e nos cenários narrativos que permitem ampliar a compreensão da complexidade da tarefa em seu contexto e ambiente.

### **3.1.2.1 Levantamento de objetivos de tarefas**

Será feito, a seguir, um levantamento de objetivos de tarefas aos quais o interator pode desejar ou necessitar chegar.

Vale destacar que a ideia aqui é pensar a respeito dos objetivos de tarefas que o estudante está de fato buscando em torno de uma aplicação de Literatura e que também façam sentido em sua vida, como aprender a respeito de uma determinada obra ou apenas socializar com outros amigos ao redor da obra. Também é importante refletir a respeito das tarefas que o levam a atingir esses objetivos, por exemplo, de que maneira ele realmente estuda. Dessa forma, será possível projetar um modo melhor de isso acontecer. Ainda mais, será possível começar a pensar nas necessidades, dificuldades e desejos que trazem sentido à sua vida e que podem afetar o aprendizado de Literatura.

Foram levantados os seguintes objetivos de tarefas importantes para o interator:

- Se familiarizar com a obra de um autor para passar de ano e/ou no vestibular, sem realmente ler o livro. Estratégias adotadas podem ser, por exemplo: ler resenhas, assistir a uma peça de teatro ou filme adaptado a partir da obra, assistir a um debate ou apresentação sobre a obra, entre outros. Atende principalmente à persona Júlia.

- Conhecer determinada narrativa por meio de outras mídias de consumo mais rápidas e imersivas, sem de fato ler o livro. Estratégias adotadas podem ser, por exemplo: assistir a uma peça de teatro ou filme adaptado a partir da obra, jogar um jogo baseado na obra, entre outros. Atende principalmente à persona Júlia.
- Superar o medo e/ou desânimo de ler um determinado livro, dando o primeiro passo. Estratégias adotadas podem ser, por exemplo: ler uma versão simplificada, ouvir um audiolivro, conversar com amigos e com o professor em busca de motivação, participar de uma comunidade de leitura que o estimule a ler aquele livro, entre outros. Atende principalmente às personas Júlia e Samuel.
- Superar as dificuldades que enfrenta para gostar de ler, pois acredita que é um hábito importante. Estratégias adotadas podem ser, por exemplo: procurar livros mais curtos e de narrativa mais fluida, procurar livros de algum gênero que já saiba possuir preferência, fazer uma leitura coletiva (seja ela com desconhecidos ou com amigos), entre outros. Atende principalmente às personas Arthur e Samuel.
- Conhecer as obras que possivelmente precisará ler para o vestibular e organizar um plano de leitura e fichamento dessas, bem como suas impressões ao longo da leitura. Estratégias adotadas podem ser, por exemplo: fazer uma lista de obras com ajuda do professor, usar listas de leitura fornecidas por sites de pré-vestibular, ler em e-book para fazer anotações facilmente rastreáveis nas páginas, entre outros. Atende principalmente à persona Arthur.
- Ampliar o universo da narrativa consumindo outras mídias, uma vez que gostou da leitura. Estratégias adotadas podem ser, por exemplo: assistir a uma peça de teatro ou filme adaptado a partir da obra, jogar um jogo baseado na obra, entre outros. Atende principalmente à persona Arthur.
- Entreter-se e expandir seu repertório cultural. Estratégias adotadas podem ser, por exemplo: ler um livro recomendado pelo professor, ler um livro que seja considerado um clássico, entre outros. Atende principalmente à persona Arthur.
- Treinar para o vestibular. Estratégias adotadas podem ser, por exemplo: fazer exercícios ou testes, realizar simulados com gabarito e dicas de como responder corretamente, montar mapas mentais com o que entendeu da obra, entre outros. Atende principalmente às personas Arthur e Samuel.
- Tornar divertida uma obrigação desinteressante. Estratégias adotadas podem ser, por exemplo: realizar a tarefa com amigos, pedir um prêmio aos familiares pela conclusão,

imaginar uma história por trás da tarefa, entre outros. Atende às personas Arthur, Júlia e Samuel.

- Entender o contexto histórico-cultural de uma narrativa literária, o que para alguns pode ser divertido e para outros uma necessidade escolar. Estratégias adotadas podem ser, por exemplo: pesquisar on-line durante a leitura sobre o autor e/ou sobre o período em que a obra foi escrita, assistir a documentários sobre a obra, entre outros. Atende principalmente à persona Arthur.
- Interagir com os colegas de classe e fazer novos amigos. Estratégias adotadas podem ser, por exemplo: realizar atividades e pesquisas em grupo, conversar para descobrir interesses em comum, entre outros. Atende principalmente às personas Arthur e Samuel.

### 3.1.2.2 Cenários de tarefas

Há diversas abordagens para a técnica de elaboração de cenários. Em projetos de engenharia de software, ela adota um viés mais objetivo e técnico, sendo usada no desenvolvimento do produto. Em projetos de design, pode assumir a forma de narrativa, em um contexto centrado no humano, e ser usada no espaço do problema, como é feito aqui, ajudando a gerar compreensão e empatia com o contexto das tarefas e suas nuances subjetivas (Dix, 3 jun. 2016; Gibbons, 15 jan. 2017).

Aqui, cenários de tarefas são criados como narrativas curtas que descrevem um dia na vida de cada uma das personas elaboradas anteriormente, no qual ela busca realizar algum de seus objetivos de tarefas. Nesta abordagem, a descrição de pensamentos em primeira pessoa permite adentrar o mundo subjetivo da persona e auxilia o designer a desenvolver empatia pelo usuário e compreensão do seu contexto de tarefas.

No quadro a seguir são desenvolvidos os cenários de tarefas para cada uma das personas criadas para esse projeto.

#### **Arthur**

O despertador toca às 4h30min da manhã e Arthur por um momento considera ajustá-lo para mais 15 minutos de sono antes de enfim levantar, tomar banho e se arrumar para a escola. Ele começou há pouco tempo a 1ª série do Ensino Médio e agora precisa acordar mais cedo e pegar dois ônibus para chegar, pois a escola pública mais próxima de casa, onde estudava até então, só oferece turmas até o Fundamental. Sua mãe, que é dona de casa, se levantou ainda mais cedo para deixar o café da manhã pronto, e seu pai, que tem um emprego de baixo-escalão, mas estável, em uma mineradora, também já se levantou

para trabalhar. Essa é a única refeição do dia em que a família se reúne, então Arthur deixa o mal-humor matinal de lado enquanto comem e conversam brevemente a respeito do que ele está aprendendo na escola no momento. Ele sabe que é privilegiado por ter pais interessados em sua vida escolar e acredita ser sua obrigação retribuir sendo o primeiro da família a entrar na universidade.

Mais tarde, enquanto anda para o ponto de ônibus, ele pensa: “hoje tem aula de Literatura e não consegui acabar o livro, ainda bem que fiz um mapa mental para lembrar da parte que li”. Ele sempre tenta estudar como pode nesse longo trajeto para a escola, mas algumas vezes acaba cochilando, o que o faz se sentir culpado depois. Nesse dia, Arthur revisa o mapa mental para refrescar a memória e retoma o livro de onde havia parado, mas acaba pegando no sono após poucas páginas. “Droga, de novo isso”, ele pensa enquanto dá o sinal e desce do ônibus correndo, após quase perder seu ponto.

Logo as aulas do dia começam, e ele se concentra em catetos e mitocôndrias. Arthur se esforça muito durante as aulas e possui uma rotina regrada e solitária de estudos, porque já decidiu que vai prestar vestibular para Medicina. A aula de Literatura, no entanto, se arrasta por uma eternidade, pois ele sente vergonha de não ter concluído a leitura obrigatória e não quer que ninguém perceba a falha. Arthur até tem certo interesse em Literatura, mas nem sempre encontra tempo para ler devido à carga horária escolar e outras atividades extracurriculares. Também não é muito fácil encontrar livros em sua região: a biblioteca da escola é precária; as livrarias, além de caras, não possuem um acervo tão atualizado; e o frete para comprar on-line é muito oneroso, isso quando as lojas entregam em sua cidade.

Enfim o sinal toca anunciando o final das aulas do dia, e Arthur se adianta para a cantina da escola, onde almoça quase todos os dias. Antes de ir para casa ele ainda tem o treino de 1h do time de futebol da escola, no fim do qual sai em disparada para o ponto de ônibus: é comum que seu bairro fique sem água no entardecer, então ele precisa chegar em casa antes das 16h se quiser tomar banho, e o caminho é longo. Naquele dia, felizmente, tudo deu certo, e quando a água parou de correr ele já estava limpinho em seu quarto, espalhando os materiais de estudo na escrivaninha.

Foram, no entanto, poucas horas de estudo antes de comer um sanduíche (que sua mãe levou no quarto) e deitar na cama. A rotina recomeçaria cedo no dia seguinte e ele estava cansado: “Meu Deus, parece que estou me esforçando o dobro só pra manter o resultado do ano passado sem cair”, ele pensou, frustrado, antes de dormir.

**Júlia**

Júlia acorda por volta de 8h com sua mãe batendo na porta para avisar que está indo trabalhar e que seus irmãos já tomaram café. Os irmãos em questão, ambos mais novos que ela, ficam assistindo algum desenho na televisão enquanto ela toma o próprio café e começa a realizar as atividades domésticas. A mãe sempre deixa um bilhete na porta da geladeira com o que precisa ser feito, e naquele dia era lavar roupa, limpar o chão dos quartos e ajudar um dos irmãos com uma pesquisa para a escola.

Enquanto cuida da limpeza, Júlia coloca para tocar uma música do BTS e vai dançando pela casa. Os irmãos reclamam por ela estar colocando a mesma música repetidas vezes, mas ela argumenta que está ensaiando a coreografia para gravar um vídeo para o TikTok, e eles vão ser gratos por isso quando ela for famosa e rica. “Só preciso que a sorte ajude um pouco pra eu viralizar”, ela pensou, dando play novamente. Ao ficar cansada, no entanto, ela para alguns minutos para ler uma fanfic no celular antes de retomar o serviço. Ela gosta principalmente das fanfics que são escritas como interações dos membros de alguma banda para acompanhar em alguma rede social, no lugar do tradicional texto corrido – mesmo sabendo que não são as pessoas de verdade, e sim uma espécie de personagem, gosta de poder interagir com eles nesse universo.

Depois ela precisa arrancar seu irmão do meio da frente da televisão e descobrir que pesquisa ele precisa de ajuda para fazer. Ela logo descobre que não é nada complicado, apenas alguma coisa sobre combustíveis fósseis, mas na ausência da mãe ela é a única em casa com acesso à internet – os mais novos não têm celular ainda e na casa não tem computador. O uso do aparelho na mão de seu irmão é monitorado mais por questão de segurança própria do que da dele: “Imagina se chega uma notificação de mensagem do Pedro e ele vê! Ia começar a falar coisas estranhas de mim pra mamãe”, ela pensou, enquanto torcia para seu *crush* ficar quieto nos próximos minutos.

Com o aparelho de volta em mãos, Júlia se arruma para a escola e pede aos irmãos que se arrumem também, enquanto ela esquentava o almoço. Os mais novos, que ainda estão no Ensino Fundamental, não frequentam a mesma escola da irmã, mas elas são próximas, de modo que os três vão andando juntos depois da refeição. A menina sempre garante que os irmãos cheguem na hora certa, mas não se esforça muito para alcançar a própria sala de aula com pontualidade.

Naquele dia não foi diferente, e ela acabou perdendo a primeira aula por chegar atrasada. Durante a espera, acabou levando um sermão da coordenadora para não deixar os

estudos para o vestibular apenas no último ano, o que a irritou, porque planejava usar esse tempo para conferir suas redes sociais. “Ha, eu nem quero ir pra faculdade mesmo”, ela pensou, mas não falou nada para evitar os discursos que já conhecia tentando convencê-la do contrário. De modo geral Júlia não vê muito sentido na escola e acha que não vai precisar de nada do que está aprendendo na vida real, então não se importa com as notas e fica brava quando pedem que ela se esforce mais. Sua mãe se incomoda com esse comportamento, mas está muito ocupada sustentando sozinha os filhos para fazer algo a respeito e evita brigas pois se sente grata pela filha cuidar bem dos irmãos sem reclamar.

O resto da tarde corre quase que em piloto automático, e logo Júlia está buscando seus irmãos no portão da escola para voltarem juntos para casa. Após o jantar, que dessa vez a mãe conseguiu preparar, ela se recorda por acaso do lembrete do professor mais cedo na aula de Literatura a respeito do prazo para a leitura do livro do semestre, que está quase acabando. Em vez de abrir o livro, no entanto, Júlia procura no YouTube uma versão em filme da obra em questão, e o assiste enquanto pinta as unhas. Depois se prepara para dormir dando esse assunto como encerrado.

### **Samuel**

O despertador de Samuel toca às 6h30min, mas ele já estava acordado há alguns minutos, rolando pelo feed das redes sociais no celular e tentando reunir forças para começar mais um dia. Ao se levantar, se prepara para a escola rapidamente e, antes de sair do quarto, coloca seus fones de ouvido para ouvir uma playlist de rock que o ajuda a se sentir um pouco mais motivado. Ele tenta ignorar o sentimento de ansiedade que vem crescendo à medida que o vestibular se aproxima, e desce para tomar café da manhã com a mãe e a avó. A conversa no café da manhã é leve, girando em torno de trivialidades, e depois, quando sua mãe o leva até a escola, ele prefere deixar que o noticiário na rádio do carro seja o único som.

Na escola, Samuel tenta se concentrar nas aulas, mas frequentemente se pega distraído, olhando pela janela ou mexendo no celular debaixo da carteira. Ele é novo tanto na cidade quanto na escola e ainda não se sente totalmente integrado ao novo ambiente. Sem muitos amigos por perto, os intervalos entre as aulas parecem se arrastar, e as poucas conversas casuais com os colegas da sala são curtas e superficiais. Ele sente falta dos amigos da antiga escola, com quem ainda joga on-line quando possível, mas a distância está começando a enfraquecer essas conexões. A hora do almoço é especialmente incômoda,

pois muitas vezes ele acaba almoçando na escola sozinho enquanto mexe no celular.

Durante as aulas do curso pré-vestibular, Samuel é constantemente lembrado da pressão que sente em relação ao seu futuro. Ele sabe que seus pais estão investindo muito para que ele tenha sucesso, especialmente após o divórcio, mas ele ainda não tem ideia do que deseja fazer na faculdade. Ele sente que está andando em círculos, estudando coisas que não fazem sentido para ir bem em uma prova que não faz sentido e esquecer tudo algumas semanas depois, e fica irritado porque isso deveria ser fácil, mas não é. Suas notas são medianas e ele não se sente particularmente inclinado a nenhuma disciplina. Ele evita ao máximo pensar sobre isso e, ao mesmo tempo, parece só conseguir pensar sobre isso. “Será que eu deveria escolher alguma coisa só pra não decepcionar ninguém?”, ele se pergunta, enquanto tenta, sem muito sucesso, acompanhar a explicação do professor de Física.

Depois de todas as aulas, Samuel volta de ônibus para a casa da avó. Ele se tranca no quarto, troca o uniforme por roupas mais confortáveis e liga o computador. Jogar videogame com os amigos antigos é um dos poucos momentos do dia em que ele se sente realmente relaxado, longe das pressões acadêmicas e familiares. Mesmo assim, a cada final de partida, ele sente a ansiedade voltando – o tempo que passou jogando poderia ter sido dedicado aos estudos. Em determinado momento ele até chega a abrir o epub que encontrou na internet do livro que deveria ler para a aula de Literatura, mas as palavras parecem se embaralhar sem sentido à sua frente, e ele logo desiste e volta para o jogo.

À noite, a mãe bate na porta do quarto e pergunta como foi o dia. Samuel, sem querer causar preocupações com suas incertezas e pressões, apenas responde com um “Foi tranquilo”, e retorna ao jogo e à sua playlist de rock, tentando abafar a sensação de que o tempo está passando rápido demais, sem que ele tenha descoberto o que realmente quer para o futuro.

### **3.1.2.2.1 Análise dos cenários de tarefas**

O cenário de tarefas de Arthur revela uma rotina marcada por desafios e responsabilidades intensas. Ele vive em um ambiente onde há apoio familiar, mas também uma grande pressão para alcançar sucesso acadêmico em circunstâncias difíceis. A rotina diária é extenuante, e a falta de recursos adequados, como materiais didáticos, dificulta seu progresso. Apesar disso, ele permanece motivado, embora seja perceptível o impacto emocional e físico dessa carga. Ele mantém uma rotina de estudos rigorosa, mas está começando a sentir o desgaste dessa dedicação. A sensação de culpa por falhas pequenas,

como cochilar no ônibus ou não concluir a leitura de um livro, reflete sua autoexigência, que pode se tornar prejudicial a longo prazo. Seria positivo para ele encontrar uma maneira mais leve de estudar, que também lhe permitisse usar o tempo para socializar com amigos e amigas, pois é um adolescente que se sente muito só nessa rotina corrida.

A análise do cenário de tarefas de Júlia revela uma rotina caracterizada por uma série de responsabilidades domésticas, pouco interesse pela escola e um foco em atividades relacionadas ao entretenimento digital e redes sociais. Júlia vive uma rotina marcada pela conciliação entre responsabilidades familiares e uma busca constante por entretenimento e evasão através do universo digital. Seu consumo de conteúdos digitais, como fanfics e vídeos, ocupa grande parte do seu tempo livre e também influencia sua visão de mundo. Ela se envolve de maneira intensa com a cultura de fandom, o que reflete sua busca por interação e pertencimento nesse ambiente digital. Ela é pragmática ao lidar com as tarefas diárias, adaptando-as aos seus próprios interesses, mas demonstra um claro desinteresse pela escola e pela educação formal. A rotina de cuidar dos irmãos e a falta de estrutura financeira da família podem contribuir para essa falta de engajamento com os estudos. Aproximar a linguagem da Literatura daquela encontrada no tipo de conteúdo que ela costuma consumir pode melhorar sua motivação.

O cenário de tarefas de Samuel, por fim, revela um adolescente imerso em um período de transição, tanto pessoal quanto acadêmica. Embora Samuel jogue videogames para relaxar e fugir temporariamente da pressão, esse hábito gera um ciclo de procrastinação e culpa. Ele se sente culpado pelo tempo que passa jogando, acreditando que poderia estar estudando, mas a ansiedade gerada pelos estudos o leva a buscar refúgio no jogo. Isso cria um ciclo de distração, culpa e evasão, o que amplifica seu sentimento de não estar avançando como deveria, tanto nos estudos quanto na vida. A combinação de pressão acadêmica, isolamento social e ausência de um propósito claro resulta em um estado de constante ansiedade e procrastinação. Para ele, a questão central não é apenas o vestibular, mas a descoberta de algo que lhe dê sentido e motivação para o futuro. Poderia ser benéfico para ele encontrar na leitura uma fonte de prazer e de reflexão, não apenas uma obrigação inócua para o vestibular, além de uma forma de socializar e encontrar amigos.

### **3.1.3 Análise da aplicação**

Após refletir a respeito dos elementos humanos, também é feita uma investigação acerca das possibilidades tecnológicas para o projeto.

Primeiro, são analisadas algumas aplicações existentes no mercado, projetadas com um tema similar e para um público semelhante. Isso permite observar pontos positivos e

negativos dessas aplicações, aprendendo com eles. Depois, são levantadas funcionalidades digitais (ferramentas, serviços, recursos ou características tecnológicas que permitam a realização de tarefas específicas, a melhoria da experiência do usuário ou a resolução de problemas, por exemplo) que possam ser interessantes para a aplicação que está sendo projetada, sendo feita uma análise dessas funcionalidades por grau de necessidade.

### **3.1.3.1 Análise de aplicações similares**

Serão investigadas três aplicações concorrentes que atualmente existem no mercado e que implementam um conceito próximo à aplicação imaginada, para um público similar. Isso permite aprender com seus erros e acertos, e adquirir percepções com relação às possibilidades da tecnologia. Para tanto, as aplicações similares foram analisadas quanto às funcionalidades implementadas, os serviços oferecidos, os conteúdos disponibilizados, o modo como a informação é organizada, bem como os padrões de interação e design gráfico empregados, entre outros aspectos relevantes.

Parece haver, surpreendentemente, poucos jogos baseados em livros. Na maioria das vezes, o jogo veio quando o licenciamento já havia sido popularizado pelo cinema ou pela TV – casos como *Harry Potter* e *O Senhor dos Anéis*. Outras franquias famosas de videogame basearam-se em livros, como *The Witcher* e *Assassin's Creed*, mas é notável a falta de clássicos da Literatura nesse meio.

A fim de encontrar aplicações adequadas para análise, foi realizada a pesquisa pelas palavras-chave “narrativa interativa baseada em livro”, tanto em português quanto em inglês, no Google, na Steam, e nas lojas de aplicativo Android e Apple. A partir dos resultados, foram selecionados os jogos *The Great Gatsby*, *Crimes & Punishments: Sherlock Holmes* e *Jekyll e Hyde*, por apresentarem características bem distintas, ainda que todos tenham sido inspirados em clássicos literários. A seguir são resumidos os principais achados.

#### **3.1.3.1.1 The Great Gatsby**

Lançado em 2011, *The Great Gatsby* surgiu a princípio como se fosse um jogo antigo, desenvolvido para NES (Nintendo Entertainment System) e perdido no tempo. Mais tarde foi revelado se tratar na verdade de um jogo atual, feito para emular os clássicos em 8-bit dos anos 1980 (McWhertor, 21 jan. 2011). Em seu site oficial (<https://www.greatgatsbygame.com/>) é possível jogá-lo gratuitamente on-line ou baixá-lo.



Figuras 12-a, 12-b, 12-c e 12-d – Tela inicial do jogo e uma tela de cada nível.

Em *The Great Gatsby*, os jogadores assumem o papel de Nick Carraway, o narrador do romance de Fitzgerald. No jogo, Carraway percorre um caminho através da mansão de Jay Gatsby, dos esgotos da cidade de Nova York, da ferrovia de Long Island e das praias do luxuoso West Egg. Ele enfrenta mordomos, mendigos, jovens da moda e jacarés ao longo do caminho, atacando-os com um chapéu bumerangue.

Sua jogabilidade é simples, com poucos comandos (“f” para pular, “d” para atirar e setas para se mover e avançar os diálogos). O modo de jogar é fácil mesmo para quem não está acostumado com esse tipo de jogo, ainda que a complexidade (obstáculos para atravessar e inimigos para matar, por exemplo) aumente gradativamente ao longo dos cenários, de maneira que não fica maçante.

Também é um jogo visualmente agradável, com referências visuais a vários clássicos do videogame. A pixel art se manteve presente nos games mesmo na era do 3D, como é o caso no famoso *Stardew Valley*, e mesmo quem não se sente nostálgico com a estética consegue apreciá-la. Uma grande vantagem desse tipo de gráfico é deixar o jogo leve – funciona perfeitamente em um computador sem placa de vídeo dedicada.

Por outro lado, a história do jogo é um pouco confusa, e pode ser difícil se conectar a ela caso seja o primeiro contato com o enredo. Alguns objetivos do jogo também não ficam

muito claros, como o motivo de coletar moedas ao longo do caminho – embora seja um recurso amplamente utilizado nos games, aqui elas não parecem levar a nenhum tipo de recompensa, e é possível completar o jogo sem as coletar.

Em suma, é um jogo divertido, simples e curto, que se utiliza da nostalgia para envolver o usuário, mas não funciona muito bem como narrativa transmidiática porque não se sustenta em coerência sem a obra original.

### **3.1.3.1.2 Crimes & Punishments: Sherlock Holmes**

Inspirado na famosa saga do detetive de Conan Doyle, *Crimes & Punishments: Sherlock Holmes* é um jogo de 2014 da Frogwares. Como também é o caso de outras versões midiáticas de Sherlock Holmes, ele não adapta fielmente o enredo dos livros e contos de Doyle, mas recria o ambiente da Londres vitoriana e o método analítico pelo qual o detetive ficou consagrado.

O jogo é narrado em primeira pessoa, e na maior parte do tempo o jogador atua como se fosse Sherlock, mas em alguns momentos também pode ser Watson, o fiel companheiro do detetive. O enredo se divide em seis casos que você deve investigar e, no final de cada, apontar, além do culpado, a resolução desejada – entregar a pessoa para a polícia ou deixar seu irmão lidar indiretamente com a situação, por exemplo.

À medida que o cenário é investigado e você reúne pistas, elas se unem para formar deduções, que podem ter mais de uma interpretação. De acordo com a interpretação feita de cada dedução, elas se interligam para levar a um suspeito. No momento de decidir o desfecho de cada caso, há um aviso de que a partir de então não será possível tomar outra escolha e você passará para o próximo caso, sendo dada a opção de voltar para antes da decisão e tomar outra. Isso obriga o jogador a pensar cuidadosamente na escolha final e oferece a oportunidade de correção caso tenha pressionado o botão errado, por exemplo. Uma das coisas mais interessantes no jogo é que, mesmo recolhendo todas as pistas, essa decisão final sobre qual caminho tomar depende da capacidade de interpretação de texto do jogador.



Figuras 13-a, 13-b, 13-c e 13-d – Tela com teia de deduções, tela com pista que já foi examinada, tela com composição de um quebra-cabeça e tela com o feedback de um caso.

Quanto à interface, os gráficos em 3D são bonitos e realistas, mas muito pesados – só foi possível jogar em um computador com placa de vídeo dedicada. Algo que chamou atenção foi o menu não estar sempre na tela, aparecendo apenas quando se aperta “tab”. Isso melhora a experiência de imersão, uma vez que a tela fica limpa, mas pode deixar o interator confuso até que se acostume. Os comandos não são tão simples, mas são personalizáveis, e é possível consultar os atalhos a qualquer momento. A tela oferece lembretes de quais são os atalhos em momentos cruciais do jogo.

A jogabilidade de modo geral é bem intuitiva, com pistas para serem coletadas aparecendo à medida que você explora o cenário e ficando de outra cor para marcar quando já foram acessadas. Para obter algumas pistas, no entanto, é necessário resolver alguns quebra-cabeças, como remontar um negativo de fotografia ou decifrar a senha de um cofre, e a maior parte é fácil demais, o que pode deixar o jogo monótono. Os desafios vão crescendo em dificuldade ao longo dos casos, mas a mudança é muito sutil.

Para obter todas as informações de algumas pistas e fazer deduções a partir delas também é necessário, em alguns momentos, consultar um arquivo de enciclopédias e jornais que Sherlock possui em seu apartamento, ou fazer alguma experiência em sua escrivaninha. É interessante fazer essas conexões, mas em alguns momentos se tornou chato ter que ir a um local específico para fazer isso, pois acaba sendo muito tempo gasto no jogo apenas com a locomoção entre cenários (e nem andando, apenas assistindo a uma cutscene da carruagem). A locomoção como um todo parece problemática, porque para ir de um cenário a outro é

necessário consultar o mapa e clicar no local desejado, não sendo possível apenas andar de um local para outro.

Outro ponto negativo é que não há uma maneira clara de se monitorar o progresso na narrativa do jogo. O interator pode consultar em uma aba do menu quais tarefas já cumpriu no caso em que está, mas não quantas ainda precisa cumprir. Também é oculto do jogador a quantidade total de pistas a recolher e quantas foram encontradas (o que só é revelado, caso se opte por verificar, após a resolução do caso). Falta, assim, um feedback mais recorrente no decorrer do jogo.

Considerando todos os pontos, não é um jogo muito complexo e seu andamento é suave. Falta um pouco do desafio que seria esperado de uma narrativa de Sherlock Holmes, mas é divertido e funciona para matar o tempo. Os mistérios em torno da resolução dos casos não trazem reviravoltas tão grandes quanto nos romances e contos do detetive, mas são o suficiente para manter o jogador entretido e obstinado a chegar ao final.

#### **3.1.3.1.3 Jekyll e Hyde**

Lançado em 2011 pela MazM, é um jogo baseado no clássico romance de 1886 de Robert Louis Stevenson, *O estranho caso de dr. Jekyll e sr. Hyde*. A adaptação do enredo do livro é bastante fiel, transportando o jogador para a Londres do século XIX. A trama é vivida pelos olhos de Utterson, um advogado em busca da verdade ao tentar resolver o mistério perturbador de Hyde, um ser cuja condição o levou ao seu limite físico e mental.

O jogo traz uma coleção de arquivos – que podem ser coletados encontrando objetos no cenário ou conversando com os personagens – sobre a Londres do período, recheada de informações verídicas que, mesmo não estando sempre bem ligadas ao enredo, adicionam um toque curioso e educativo ao jogo. No entanto, seria interessante se esses elementos históricos tivessem uma integração mais fluida com a narrativa, tornando a experiência ainda mais envolvente. Apesar disso, a coleta dessas informações ainda pode ser divertida, e aciona a vontade do jogador de querer colecionar. Outro elemento colecionável são os troféus, que podem ser obtidos por terminar um capítulo, por coletar todo o arquivo de um cenário, entre outros, e funciona como um sistema de feedback. Essa é uma abordagem simples, mas eficaz para manter o envolvimento do jogador ao longo da jornada.

Os gráficos são outro ponto alto do jogo. Com um estilo sombrio que captura perfeitamente a atmosfera do romance original de Stevenson, o design visual é tanto atraente quanto atmosférico. A decisão de usar versões simplificadas dos personagens no modo de exploração, enquanto ilustrações mais detalhadas são reservadas para os diálogos, foi uma solução inteligente para manter o jogo leve sem sacrificar a estética no celular.



Figuras 14-a, 14-b, 14-c e 14-d – Tela com realizações do jogador, tela com a cronologia da narrativa, tela com o arquivo coletado e tela de diálogo.

Se o jogador tiver dificuldades em avançar na trama, há um recurso interessante no jogo: é possível comprar dicas com moedas, acessando o botão “hora do chá”. Esse sistema ajuda a evitar que os jogadores fiquem frustrados com a dificuldade, mantendo o interesse no desenrolar da história.

Um dos problemas de jogabilidade, no entanto, reside na quantidade de ícones que surgem na tela, o que pode prejudicar a imersão. Essa sobrecarga de elementos visuais, infelizmente, parece um mal necessário, especialmente em plataformas mobile. Outro ponto negativo é o idioma: embora possua uma tradução disponível para o português, ela apresenta muitos erros graves, o que compromete a experiência de imersão.

Em relação a pontos que ficaram mais neutros, o jogador pode monitorar quantas pistas encontrou em cada capítulo, mas o jogo não oferece uma maneira clara de acompanhar o progresso geral da história, como quantos capítulos ainda faltam para terminar. Além disso, a mobilidade no jogo é moderada: o personagem pode andar pelo cenário e explorar, mas, para mudar de localidade, é necessário abrir o mapa e selecionar o destino. Embora essa transição não seja tão imersiva, ela é rápida e evita interrupções prolongadas na experiência de jogo.

### 3.1.3.2 Análise de funcionalidades e de necessidades

Na tabela a seguir serão identificadas algumas funcionalidades que a aplicação pode oferecer e será feita sua classificação, em graus de necessidade, para o funcionamento e sucesso da aplicação, compreendendo as exigências e expectativas dos usuários finais. Os diferentes níveis de necessidade das funcionalidades (classificadas em alta, média, baixa ou desnecessária) foram estabelecidos considerando que o sucesso de um produto digital

geralmente está ligado a um lançamento ágil, aliado a uma manutenção contínua. Dessa forma, foram analisadas quais características seriam mais significativas para garantir que a primeira versão do projeto refletisse sua proposta central, enquanto, paralelamente, foram identificados recursos e melhorias que poderiam ser implementados em atualizações futuras, garantindo que o projeto evolua de forma estruturada e responda às necessidades dos usuários de maneira gradual.

| <b>Funcionalidade</b>                        | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                                      | <b>Grau de necessidade</b> | <b>Justificativa</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mapa interativo da cidade de Itaguaí.        | Ao abrir a aplicação, o interator entraria em um mapa, onde teria um avatar e poderia andar livremente, realizando missões e interagindo com objetos ou bots (programas não humanos). | Alta                       | Essa estrutura seria uma das bases da adaptação da narrativa, ao redor da qual seria construída a gamificação da obra <i>O Alienista</i> . É portanto a principal característica da aplicação.                                                                                                                                  |
| Narrativa interativa com múltiplas escolhas. | No decorrer da narrativa, o jogador teria que fazer escolhas pelo personagem que alterariam o rumo da narrativa, criando diversos caminhos.                                           | Alta                       | Essa estrutura seria uma das bases da adaptação da narrativa, ao redor da qual seria construída a gamificação da obra <i>O Alienista</i> . A possibilidade de interagir com a obra e fazer escolhas está relacionada à característica dos prosumidores atuais de não serem leitores passivos, apenas observando o desenrolar da |

|                                                                   |                                                                                                                                                                               |      |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                   |                                                                                                                                                                               |      | história. Essa é uma das principais características da aplicação.                                                                                                                                                                                                   |
| Inventário.                                                       | Página em que são indexados os “objetos” coletados na aplicação.                                                                                                              | Alta | Remete à característica de posse dos jogos, estimulando a motivação em jogar. É essencial para o modelo de jogo em exploração de mapa, em que objetos precisam ser coletados para a conclusão de missões.                                                           |
| Agenda de eventos literários.                                     | Agenda de eventos relativos ao universo do livro, onde o usuário pode contribuir adicionando novos eventos.                                                                   | Alta | A socialização das informações e descobertas é fundamental em um ambiente de aprendizagem. Nesse contexto, é interessante que a interação possa sair do digital. Além disso, o estímulo à comunicação se relaciona à influência social, um dos elementos dos jogos. |
| Linha do tempo com um resumo dos principais eventos da narrativa. | Infográfico em forma de linha do tempo com um resumo do enredo de <i>O Alienista</i> . A consulta, além de auxiliar no estudo do livro, serve para não criar confusão entre o | Alta | O estudante precisa de ferramentas de apoio para auxiliar na compreensão da narrativa.                                                                                                                                                                              |

|                                                                                        |                                                                                                                                                             |       |                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                        | que acontece no livro e o que acontece no jogo, uma vez que a narrativa da adaptação pode não ser completamente fiel à obra original.                       |       |                                                                                                                                                     |
| Acesso ao livro digital em PDF ou EPUB de <i>O Alienista</i> com a narrativa original. | Ter dentro da própria aplicação a possibilidade de leitura da obra, facilitando o acesso.                                                                   | Alta  | A transição entre o jogo e a obra original é o que está sendo incentivado e precisa ser motivada de todas as formas possíveis.                      |
| Informações sobre a obra.                                                              | Informações como resumo, ano de lançamento etc. em uma página ligada à de leitura da obra.                                                                  | Alta  | O estudante precisa de ferramentas de apoio para auxiliar na compreensão da narrativa.                                                              |
| Informações sobre o autor.                                                             | Perfil do autor em uma página ligada à de leitura da obra.                                                                                                  | Alta  | O estudante precisa de ferramentas de apoio para auxiliar na compreensão da narrativa.                                                              |
| Conquistas.                                                                            | Metas ou objetivos que o jogador precisa atingir dentro do jogo, cuja conclusão garanta medalhas e títulos (por exemplo, “maior dos cronistas de Itaguaí”). | Alta  | Não à toa é uma funcionalidade comum em jogos, pois remete a conquista, empoderamento, posse e influência social. Tem um alto poder de engajamento. |
| Personalização do avatar.                                                              | Possibilidade de alterar a aparência do                                                                                                                     | Média | Torna a interação mais relevante e envolvente,                                                                                                      |

|                                                                                         |                                                                                                                                                                |               |                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                         | avatar (personagem) sendo usado no jogo.                                                                                                                       |               | além de melhorar o sentimento de pertencimento, mas não é essencial para a narrativa.                                                                                                                                                       |
| Clube do livro <i>O Alienista</i> , congregando estudantes em torno da leitura da obra. | Clube do livro on-line com a mediação de um professor. Pode ser um evento cíclico para que novos usuários sempre tenham a oportunidade de participar.          | Média         | A socialização das informações e descobertas é fundamental em um ambiente de aprendizagem. Além disso, o estímulo à comunicação se relaciona à influência social, um dos elementos dos jogos. No entanto, o jogo funciona sem esse recurso. |
| Perfil dos personagens.                                                                 | Ficha técnica dos personagens da narrativa que tivesse informações desbloqueadas à medida que fossem mencionadas na narrativa, facilitando consulta posterior. | Média         | O estudante precisa de ferramentas de apoio para auxiliar na compreensão da narrativa, mas, por ser uma obra com poucos personagens, essa provavelmente não é uma das maiores dificuldades.                                                 |
| Conversar com os personagens da obra.                                                   | Possibilidade de travar um diálogo com os principais personagens da narrativa, que serão representados por IAs, para conhecê-los melhor.                       | Baixa         | Apesar das inúmeras aplicações, as IAs atuais com frequência oferecem informações equivocadas, o que pode ser problemático em um ambiente de aprendizado.                                                                                   |
| Interação com                                                                           | Possibilidade de                                                                                                                                               | Desnecessária | Embora seja um recurso                                                                                                                                                                                                                      |

|                             |                                                                                                                                |  |                                                                                                   |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| outros personagens no mapa. | visualizar no mapa todos os usuários on-line no mesmo servidor, podendo interagir com eles (ou seja, um MMORPG <sup>4</sup> ). |  | interessante, demanda servidores muito potentes e não é essencial para os objetivos da aplicação. |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 3.1.4 O problema de design

Dadas todas as informações, percepções e insights levantados anteriormente, foi possível convergir para uma visão do problema (humano) de design a ser enfrentado pelo projeto. Essa definição é uma opinião formada pelo projetista e, mesmo que não seja totalmente acertada, ela é bem informada e permite iniciar o trabalho no espaço da solução. O caráter cíclico e formativo do processo de design, mediado por avaliações com usuários reais, permite que, a cada ciclo, essa compreensão seja refinada, convergindo para uma melhor solução.

#### 3.1.4.1 Definição do problema de design

A leitura de clássicos é uma prática vital para enriquecer a compreensão da cultura, da sociedade e das emoções humanas. Essas obras, testadas pelo tempo, exploram questões universais como amor, ambição, justiça, poder e identidade, apresentando personagens e enredos que refletem as complexidades da vida e as nuances da condição humana. Para Souza (7 mar. 2022), “além de livros difíceis, maçantes, antigos e empoeirados, [...] são obras que conversam com os sentimentos humanos universais. Por isso, atravessam séculos e continentes e continuam fazendo sentido”. São obras que, apesar do tempo, ainda trazem temas atuais, que ressoam com a natureza humana. Essa profundidade permite que os leitores vejam o mundo e a si mesmos sob novas perspectivas, desenvolvendo empatia e um pensamento crítico mais aguçado.

Os clássicos também nos conectam ao passado, oferecendo um panorama dos contextos históricos, sociais e filosóficos de diferentes épocas e culturas. Ao ler um clássico, o leitor tem a chance de entrar em contato com valores, tradições e costumes que marcaram períodos específicos, como a Inglaterra vitoriana de *Orgulho e preconceito* ou a Rússia imperial de

---

<sup>4</sup> Sigla para *Massive Multiplayer Online Role-Playing Game*, que significa “jogo de interpretação de papéis on-line e em massa para multi-jogadores”. Esse tipo de RPG suporta uma quantidade muito grande de jogadores simultâneos em um ambiente de interação de estado permanente. Um dos exemplos mais famosos é o *World of Warcraft*.

*Guerra e paz*. Esses textos refletem as tensões, esperanças e transformações de cada tempo, ajudando o leitor a compreender como as sociedades evoluíram e como os contextos históricos influenciaram o modo de pensar e viver.

Em termos de habilidades linguísticas, eles também ajudam a desenvolver o vocabulário e a compreensão de diferentes estilos literários, o que contribui para uma leitura mais atenta e uma escrita mais refinada. No entanto, vale ressaltar, nesse sentido, que a importância dessas leituras vai além de um possível aprimoramento gramatical: “além da oportunidade de ver de perto as histórias que marcaram e transformaram a literatura mundial, é também uma chance de conhecer e se aprofundar sobre outras culturas, épocas históricas, pontos turísticos e a subjetividade humana” (Souza, 7 mar. 2022).

Para os jovens, a leitura de clássicos pode ser particularmente transformadora – não apenas porque eles necessitam desses conhecimentos para o vestibular, mas porque estão passando por uma fase com constantes mudanças e questionamentos, e os clássicos são uma janela para dilemas que acompanham a humanidade há séculos. No entanto, embora o aprendizado de Literatura clássica seja importante para os jovens, é notório como estes enfrentam diversos revezes que os afastam do hábito da leitura, problemas que vão desde questões estruturais até barreiras cognitivas e sociais. Em muitas regiões, por exemplo, bibliotecas escolares e públicas são escassas ou têm acervos desatualizados e limitados, com poucos títulos que abranjam a diversidade de interesses dos jovens, e as livrarias disponíveis são de custo muito elevado. Sem acesso a livros variados e instigantes, os jovens perdem a oportunidade de descobrir novos gêneros e autores que poderiam despertar seu interesse pela leitura.

Outro problema significativo está relacionado às deficiências na alfabetização, que começam muitas vezes na educação básica, fazendo com que mesmo aqueles capazes de ler enfrentem dificuldades na interpretação de textos. A compreensão profunda do que é lido exige uma série de habilidades cognitivas, como a capacidade de inferir significados, fazer conexões e refletir criticamente a respeito do conteúdo. Muitos jovens não desenvolvem essas competências de maneira adequada durante os anos escolares, o que os impede de tirar proveito das leituras e de mergulhar em histórias ou argumentos de maneira significativa. Sem essa aptidão, ler se torna uma atividade mecânica e sem propósito.

Ainda mais, faltam ambientes em que se possa conversar livremente a respeito da leitura – que é uma atividade solitária, mas cujo potencial é ampliado quando os leitores têm a oportunidade de compartilhar e discutir suas impressões. A ausência de um ambiente de diálogo literário limita a capacidade de reflexão e engajamento com o texto, pois a troca de

ideias pode despertar novos pontos de vista e tornar a leitura mais prazerosa. Sem essa troca, os jovens tendem a se sentir desconectados da leitura e não veem motivos para continuar.

Acrescente-se a isso que ler livros de Literatura, algo mandatário, por exemplo, quando se vai prestar vestibular, é portanto algo difícil e desafiador para eles, o que contribui para a baixa motivação para ler e a dificuldade de se desenvolverem como leitores proficientes. A atividade se torna ainda mais difícil se o estudante não cresceu com hábito de leitura e não possui repertório, uma vez que a interpretação de texto não é uma habilidade facilmente adquirida com algumas horas de estudo – conforme aponta a primeira parte deste trabalho, quanto mais se lê, melhor se lê. Em um mundo onde as distrações digitais são abundantes e o tempo é fragmentado entre inúmeras atividades, muitos adolescentes não enxergam a leitura como um hábito prazeroso ou uma prioridade. As redes sociais e outras formas de entretenimento digital oferecem recompensas rápidas e imediatas, enquanto a leitura, por sua natureza, exige mais concentração e imersão.

Finalmente, a leitura é uma habilidade essencial que vai muito além da decodificação de palavras. A escrita-leitura é uma “criação cultural humana com profundo impacto no processamento cognitivo, cuja flexibilidade e plasticidade permitem as reconfigurações que caracterizam o leitor proficiente” (Gabriel, 2017). Esse processo não só enriquece o vocabulário, como também desenvolve a capacidade de pensar criticamente e interpretar o mundo ao redor de maneira mais ampla – algo necessário não apenas para a jornada escolar, mas como uma ferramenta para todas as fases da vida. Muitos jovens, no entanto, têm dificuldade em enxergar o valor dessas competências a longo prazo. A ausência de estímulos adequados, a falta de acesso a livros interessantes ou relevantes para suas realidades e até mesmo o peso de currículos escolares podem afastá-los do prazer de ler. É preciso encontrar formas de reconectar os jovens com a leitura, mostrando que ela pode ser uma fonte de prazer, conhecimento e até mesmo de autoconhecimento.

As personas Arthur e Júlia representam dois opostos, o estudante muito dedicado e o nada dedicado, enquanto a persona Samuel representa um estudante no meio desse caminho. O que existe em comum entre eles, todavia, é a leitura encarada como obrigação, algo pesado, uma pressão a mais entre as várias responsabilidades que a vida começa a apresentar à medida que a fase adulta se aproxima.

O problema do qual tentaremos nos aproximar, assim, é complexo: se relaciona à falta de motivação, de conhecimentos prévios, de acessibilidade e até de sentido.

### 3.1.4.2 Metas para a experiência do interator

As metas de UX (ou experiência) consistem em atributos em geral subjetivos relacionados à maneira como um sistema é percebido pelo usuário e são definidas para qualificar a perspectiva do interator em relação ao produto. Para Preece *et al.* (2019, tradução nossa), elas “se preocupam com como usuários experienciam um produto interativo do ponto de vista deles, em vez de avaliar o quão útil ou produtivo um sistema é de uma perspectiva interna”.

Os atributos foram selecionados a partir da lista de aspectos desejáveis fornecida por Preece *et al.* (2019, p. 22), conforme figura 15, a seguir.

| Desirable aspects      |                         |                        |
|------------------------|-------------------------|------------------------|
| Satisfying             | Helpful                 | Fun                    |
| Enjoyable              | Motivating              | Provocative            |
| Engaging               | Challenging             | Surprising             |
| Pleasurable            | Enhancing sociability   | Rewarding              |
| Exciting               | Supporting creativity   | Emotionally fulfilling |
| Entertaining           | Cognitively stimulating | Experiencing flow      |
| Undesirable aspects    |                         |                        |
| Boring                 | Unpleasant              |                        |
| Frustrating            | Patronizing             |                        |
| Making one feel guilty | Making one feel stupid  |                        |
| Annoying               | Cutesy                  |                        |
| Childish               | Gimmicky                |                        |

Figura 15 – Lista de atributos de UX definidas em Preece *et al.* (2019, p. 22).

Em grau de importância, assim, foram selecionados desses atributos os três que mais se aplicam e que serão as metas de UX consideradas para o presente projeto:

- Motivadora (*motivating*): as personas estudadas precisam se sentir motivadas com a experiência de leitura/narrativa/jogo para que sejam introduzidas no ecossistema do livro *O Alienista*.
- Melhora a sociabilidade (*enhancing sociability*): a sociabilidade é uma parte importante da vida dos jovens e nota-se que é uma necessidade com a qual as personas Arthur e Samuel possuem dificuldade, não conseguindo conciliar com os estudos. Além disso, a socialização do conhecimento é uma parte importante da construção dos saberes, e precisa ser incentivada.
- Imersiva, envolvente, cativante (*engaging*): quando a narrativa encanta e prende o leitor, tem um grande potencial de se tornar imersiva. O meio digital, quando bem usado, pode potencializar o poder imersivo de uma história. O grande desafio é como

usar a linguagem do meio digital e conectado para dar suporte e ampliar o potencial imersivo e expressivo das histórias.

#### **3.1.4.3 Metas para a usabilidade**

As metas para usabilidade, por sua vez, consistem em características mais objetivas e possivelmente mensuráveis quanto à perspectiva do interator em relação ao produto. De acordo com Preece *et al.* (2019, tradução nossa), isso relaciona-se a “otimizar as interações que as pessoas têm com produtos interativos para permitir que realizem suas atividades no trabalho, na escola e em suas vidas cotidianas”.

Por outro lado, o padrão ISO 9241-11 define a usabilidade como sendo “a efetividade, a eficiência e a satisfação com que usuários específicos atingem objetivos especiais em ambientes particulares” (ISO 9241-11 *apud* Martinez<sup>5</sup>). Um dos principais mentores e propagadores das ideias de usabilidade a partir da década de 1990 foi Jacob Nielsen. Para ele, a usabilidade de um sistema pode ser priorizada por meio da escolha entre os mais importantes dos cinco atributos: eficiência de uso, facilidade de aprendizagem, baixa taxa de erros, facilidade de memorização e satisfação subjetiva (Nielsen, 2000).

Em grau de importância, de maior para menor, foram selecionadas duas metas de usabilidade para guiar o presente projeto:

- Satisfação subjetiva: se o interator não se envolver e gostar da aplicação, não se sentirá motivado. Essa meta é normalmente priorizada no design de jogos e se relaciona ao gostar de usar a interface, à motivação para utilizá-la.
- Facilidade de aprendizagem: tem a ver com a facilidade de utilizar a aplicação logo na primeira vez. Ela deve ser intuitiva para o interator, para que ele compreenda sem muito esforço o que a aplicação tem a oferecer. Este atributo favorece aplicações com grande rotatividade, cujos interatores, com frequência, estarão utilizando pela primeira vez. Também pode ajudar a motivar e reter usuários novatos.

### **3.2 Espaço da solução**

Com um problema definido, passa-se agora ao segundo diamante do modelo: o espaço da solução. Aqui serão investigadas possíveis soluções para o problema de design.

#### **3.2.1 Fase divergente: esboços em papel**

Essa é a fase de ideação, em que ocorrem sessões de *brainstorming*, investigações aprofundadas e a criação de esboços variados de possíveis soluções. Como ainda estamos na fase divergente, o objetivo é explorar o máximo de opções e abordagens criativas possíveis. A partir desses esboços iniciais, e com o auxílio do feedback coletado dos usuários e

---

<sup>5</sup> Notas de aula da disciplina da ECA-USP: CJE0642 – Design de interação para Editoração.

participantes envolvidos no processo, será possível refinar as ideias e convergir em direção a uma solução final. Essa solução poderá ser uma variação aprimorada de uma ideia explorada anteriormente ou algo totalmente inovador, surgido ao longo das discussões. Com esses esboços em mãos, será confeccionado o primeiro protótipo para avaliação.

### **3.2.1.1 Seleção de objetivos de tarefas para a criação de soluções**

Com base no levantamento dos objetivos de tarefas, feito no espaço do problema, foram selecionados e refinados três deles para fins deste estudo de caso, que mostra a primeira passagem pelo ciclo de design. A seleção de objetivos de tarefas permite direcionar de forma mais eficaz a busca por soluções. Foram eles:

- Se familiarizar com uma obra de literatura: neste caso, *O Alienista*. Essa aproximação oferece a oportunidade de entrar em contato com um dos maiores autores da literatura brasileira e de explorar questões que vão além do enredo, como as relações de poder e a crítica social, além de discussões sobre saúde mental e os limites da ciência, temas que ainda são profundamente atuais. A persona Samuel poderia encontrar na obra alguma reflexão a respeito de suas angústias internas e sua falta de propósito. Júlia poderia se conectar ao humor e ao cinismo da obra para se sentir motivada a ler algo tão distante de sua rotina. Arthur poderia relaxar um pouco apreciando a leitura sem sentir que está negligenciando suas obrigações.
- Melhorar a aptidão de interpretação de texto, mobilizando ferramentas de apoio: um fator em comum nas personas Júlia e Samuel é a dificuldade em entender a leitura de textos mais complexos, o que em muito deve se relacionar com o fato deles pouco praticarem a leitura. A persona Arthur, embora consiga ler, gasta muita energia indo atrás dos conhecimentos que necessita para isso, e até da leitura em si. Assim, os três poderiam se sentir mais motivados com a leitura se tivessem mais fácil acesso ao livro e às ferramentas para decifrá-lo. Além disso, *O Alienista* não é uma obra comumente abordada em vestibulares, mas sua leitura pode auxiliar na obtenção de habilidades necessárias para a leitura de outras obras mais extensas.
- Socializar em torno de uma obra literária: a socialização em torno da literatura oferece oportunidades de interação significativa com os colegas, favorecendo debates, troca de ideias e uma oportunidade de compreensão mais rica da obra por meio de diferentes pontos de vista. Ao discutir temas literários, os estudantes desenvolvem habilidades de comunicação, empatia e escuta ativa. Na fase da adolescência em que estão as personas estudadas, em especial, as longas horas de estudo solitário exigidas pela escola e pela preparação para o vestibular entram em conflito com a necessidade de

socializar, fazer amigos, trocar experiências. As personas Arthus e Samuel se mostram muito isoladas, e poderiam ser motivadas se o jogo permitisse que aprendessem enquanto se conectam com outros estudantes. No caso de Júlia, o contexto do jogo poderia propiciar interações fora de sua “bolha”, estimulando talvez o interesse por atividades que ela não considere recompensadoras.

### **3.2.1.2 Processo criativo (técnicas usadas)**

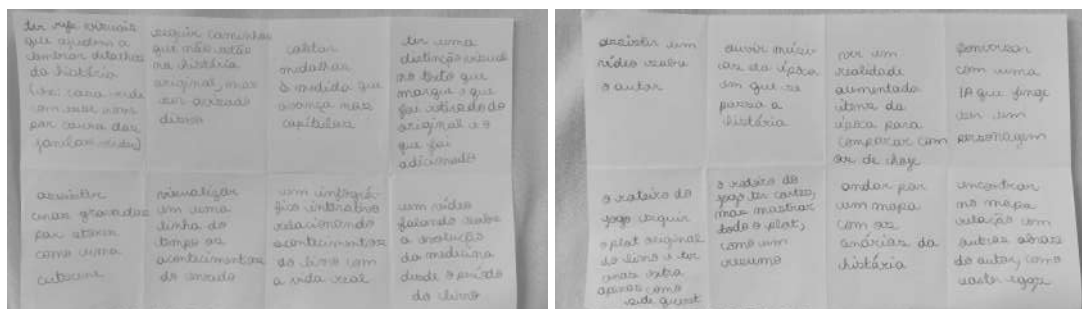
Embora a documentação escrita possa ser feita apenas de modo linear, é fundamental ter em mente que o processo criativo, na prática, não segue uma linha reta. Pelo contrário, ele é não linear, o que significa que as diferentes etapas e atividades frequentemente se sobrepõem e acontecem simultaneamente, ao invés de se desenrolarem em uma sequência rígida e bem definida, com interações constantes entre as várias partes do processo.

#### **3.2.1.2.1 Crazy eights**

Também conhecido como *eight steps*, é uma técnica criada pela equipe do Google para geração rápida de ideias e é muito útil em design thinking. A dinâmica consiste em estimular a criação de diversas soluções de forma rápida e visual, ajudando a explorar a criatividade e a diversidade de ideias, estimulando a “pensar fora da caixa” – essa é uma expressão usada em design thinking para se referir a ideias criativas e inovadoras. Para realizar o *crazy eights*, o indivíduo deve, em um período de 5 minutos, escrever ou desenhar oito soluções diferentes. É sugerido fazer então uma segunda rodada, com mais oito soluções: as ideias mais óbvias já terão sido usadas na primeira rodada, e desse modo outras mais inovadoras e inusitadas podem surgir.

Essa prática é muito eficaz para gerar várias ideias de design, mesmo que inicialmente pareçam inviáveis ou inacabadas. O objetivo, conforme Bona (3 mar. 2023), é “ajudar o time a sair da sua zona de conforto e das ideias mais óbvias”, permitindo que o pensamento criativo flua sem restrições. A técnica é especialmente útil, além disso, para explorar várias abordagens a um problema de design, o que é típico da fase divergente, antes de se aprofundar em uma única solução.

No caso do presente projeto, a técnica também foi escolhida porque permite que a dinâmica seja realizada por apenas uma pessoa, ao contrário de outras talvez mais conhecidas, como o *brainstorming*, pensadas para o trabalho em equipe. Assim, foram realizadas duas rodadas do *crazy eights* para cada um dos objetivos de tarefas selecionados, para orientar a criação de soluções. Muitas ideias surgiram e foram ou não aproveitadas e refinadas mais adiante.



Figuras 16-a e 16-b – Crazy eights para o objetivo de tarefas “se familiarizar com uma obra de literatura”.

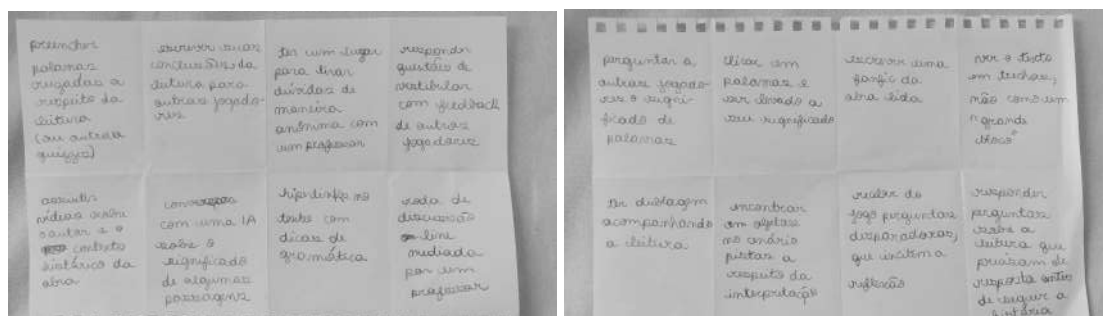
A primeira aplicação da técnica em duas rodadas (16 propostas) foi feita para o objetivo de tarefas “se familiarizar com uma obra de literatura” e o resultado é mostrado nas figuras 16-a e 16-b. As ideias levantadas foram transcritas conforme as anotações originais:

- ter referências visuais que ajudem a lembrar detalhes da história (ex: casa verde com esse nome por causa das janelas verdes);
- seguir caminhos que não estão na história original, mas ser avisado disso;
- coletar medalhas à medida que avança nos capítulos;
- ter uma distinção visual no texto que marque o que foi retirado do original e o que foi adicionado;
- assistir a cenas gravadas por atores como uma *cutscene*<sup>6</sup>;
- visualizar em uma linha do tempo os acontecimentos do enredo;
- um infográfico interativo relacionando acontecimentos do livro com a vida real;
- um vídeo falando sobre a evolução da medicina desde o período do livro;
- assistir a um vídeo sobre o autor;
- ouvir músicas da época em que se passa a história;
- ver em realidade aumentada itens da época para comparar com os de hoje;
- conversar com uma IA que finge ser um personagem;
- o roteiro do jogo poderia seguir o plot original do livro e ter cenas extras, apenas como *side quests*<sup>7</sup>;
- o roteiro do jogo ter cortes, mas mostrar todo o plot, como um resumo;
- andar por um mapa com os cenários da história;
- encontrar no mapa relação com outras obras do autor, como *easter eggs*<sup>8</sup>.

<sup>6</sup> Sequência de um jogo digital em que o jogador tem nenhum ou pouco controle, assistindo como um espectador.

<sup>7</sup> Missões opcionais em jogos digitais que os jogadores podem realizar além do enredo principal da história.

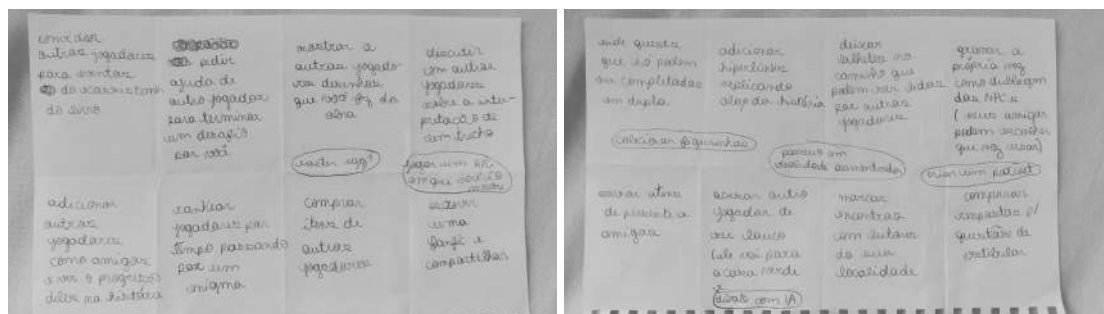
<sup>8</sup> Elementos surpresa escondidos em filmes, jogos, séries etc. A expressão significa “ovo de Páscoa”, em referência à tradição de caça aos ovos no feriado.



Figuras 17-a e 17-b – Crazy eights para o objetivo de tarefas “melhorar a aptidão de interpretação de texto, mobilizando ferramentas de apoio”.

A segunda aplicação da técnica em duas rodadas foi feita tendo como inspiração o objetivo de tarefas “melhorar a aptidão de interpretação de texto, mobilizando ferramentas de apoio” e o resultado é mostrado nas figuras 17-a e 17-b. As ideias levantadas foram transcritas conforme as anotações originais:

- preencher palavras cruzadas a respeito da leitura (ou outros quizzes);
- escrever suas conclusões da leitura para outros jogadores;
- ter um lugar para tirar dúvidas de maneira anônima com um professor;
- responder questões de vestibular com o feedback de outros jogadores;
- assistir a vídeos sobre o autor e o contexto histórico da obra;
- conversar com uma IA sobre o significado de algumas passagens;
- hiperlinks no texto com dicas de gramática;
- roda de discussão on-line mediada por um professor;
- perguntar a outros jogadores o significado de palavras;
- clicar em palavras e ser levado a seu significado;
- escrever uma fanfic da obra lida;
- ver o texto em trechos, não como um “grande bloco”;
- ter dublagem acompanhada da fala;
- encontrar em objetos do cenário pistas a respeito da interpretação;
- receber do jogo perguntas disparadoras, que incitem a reflexão;
- responder perguntas sobre a leitura que precisem de resposta antes de seguir a história.



Figuras 18-a e 18-b – Crazy eights para o objetivo de tarefas “socializar em torno de uma obra literária”.

A terceira aplicação da técnica em duas rodadas foi feita para o objetivo de tarefas “socializar em torno de uma obra literária” e o resultado é mostrado nas figuras 18-a e 18-b. As ideias levantadas foram transcritas conforme as anotações originais:

- convidar outros jogadores para eventos do ecossistema do livro;
- pedir ajuda a outro jogador para terminar um desafio por você;
- mostrar a outros jogadores desenhos que você fez da obra;
- discutir com outros jogadores sobre a interpretação de um trecho;
- adicionar outros jogadores como amigos e ver o progresso deles na história;
- ranquear jogadores por tempo passando por um enigma;
- comprar itens de outros jogadores;
- escrever uma fanfic e compartilhar;
- *side quests* que só podem ser completadas em dupla;
- adicionar hiperlinks explicando algo da história;
- deixar bilhetes no caminho que podem ser lidos por outros jogadores;
- gravar a própria voz como dublagem dos *NPCs*<sup>9</sup> (seus amigos podem escolher que voz usar);
- enviar itens de presente a amigos;
- acusar outro jogador de ser louco (ele vai para a Casa Verde);
- marcar encontros com leitores da sua localidade;
- comparar com outros interatores suas respostas para questões de vestibular.

### 3.2.1.2.2 Ideias a partir da leitura

Uma vez que a obra escolhida como exemplo de gamificação foi *O Alienista*, de Machado de Assis, um dos pontos de partida para a busca de soluções foi uma leitura atenta da obra, adotando estratégias como traçar um perfil dos personagens, fazer um resumo do

<sup>9</sup> Sigla em inglês para “*non-playable character*” (ou, em português, “personagem não jogável”). São personagens de jogos digitais que não podem ser controlados pelo jogador, mas que fazem parte da história e do cenário do jogo.

enredo e procurar o significado de palavras desconhecidas, a fim de realizar um levantamento dos conhecimentos prévios que a leitura requer (as anotações provenientes desse estudo podem ser lidas no anexo 2). Foi possível, dessa maneira, ter uma melhor ideia do que a aplicação precisa oferecer ao leitor para que ele possua as ferramentas necessárias para a atualização do texto, embora essas respostas não sejam as mesmas para todos os leitores.

Apesar de ser uma obra curta, tendo em vista que objetiva-se elaborar apenas um protótipo para estudo de caso, o foco ficou sobre os dois primeiros capítulos. O texto usado como base para tal leitura foi o disponível em domínio público pelo Ministério da Cultura, pois entende-se que é a versão mais acessível da obra e, portanto, de maior circulação. Vale ressaltar que estamos no momento divergente da criação de soluções e, portanto, todas as ideias que surgiram ao longo da leitura foram anotadas, ainda que nem todas sejam utilizadas. Foram elas:

- Seria interessante criar um jogo em primeira pessoa para propiciar uma maior imersão do interator dentro da narrativa. Seria interessante também que houvesse um narrador que conduzisse a história. No entanto, é um problema que a história original seja contada por um narrador observador, então não existe um personagem que esteja presente em todas as cenas. O jogador pode ser um dos personagens secundários que mais conversam com o alienista, mas algumas alterações no enredo serão necessárias para que o jogador participe de toda a história. O padre parece ser a melhor opção, porque só é recolhido ao manicômio no capítulo 12. Além disso, é o julgamento do padre que faz Simão se considerar louco no capítulo final, o que ganha mais peso no parágrafo de fechamento da obra:

Alguns chegam ao ponto de conjecturar que nunca houve outro louco, além dele, em Itaguaí, mas esta opinião, fundada em um boato que correu desde que o alienista expirou, não tem outra prova senão o boato; e boato duvidoso, pois é atribuído ao Padre Lopes, que com tanto fogo realçara as qualidades do grande homem (Assis, 1994).

- Essa decisão, no entanto, também tem lados negativos, que devem ser pontos de atenção: dar destaque a uma figura religiosa pode ser polêmico e dificultar a aderência do jogo em alguns contextos, e jogadoras do público feminino podem não gostar de jogar com um personagem masculino. Sobre esse último ponto, a aparência do padre não é descrita em nenhum momento, então talvez ajude na imersão que os jogadores tenham a opção de customizar o avatar, ainda que esse recurso seja limitado a apenas o estilo do cabelo e a cor dos olhos. Isso poderia ser feito visitando o barbeiro da vila.
- Dois ou três loucos com descrições mais precisas podem ser apresentados ao padre Lopes (ou seja, serem personagens para interagir) e os demais irem aparecendo aos

poucos cada vez que o cenário é retomado, para que não seja sempre igual. Com esses não será possível interagir, e eles apenas dirão sempre a mesma coisa, em balões de fala que dispensam ação.

- Ao longo do texto, que é narrado como se ocorrido em uma época passada, em diversos momentos o narrador utiliza o recurso de atribuir alguma informação aos “cronistas do tempo”, ou mesmo de deixar algum espaço em branco pela falta de acordo entre tais cronistas. As informações necessárias para preencher as lacunas do diacronismo no texto, em vez de simples notas, podem ser trechos de dicionários, páginas de livros, direcionamentos para documentários, entre outros recursos, que o jogador consiga coletar explorando o cenário. Coletar todos os recursos de cada capítulo pode conferir ao jogador o título de cronista iniciante, cronista mediano etc., até alcançar o posto de maior cronista da história de Itaguaí.
- É dito no texto que Itaguaí naquela época não tinha imprensa e, portanto, toda a comunicação ocorria “ou por meio de cartazes manuscritos e pregados na porta da Câmara, e da matriz;—ou por meio de matraca” (Assis, 1994), consistindo esse segundo recurso na contratação de um homem para andar pelas ruas com uma matraca. A matraca pode ser explorada na aplicação como um meio de comunicação entre os jogadores, como um fórum. Os cartazes podem servir para comunicação do jogo com os jogadores, para anúncios de eventos, teatros, palestras etc. Outra opção é que os cartazes sejam para anúncios dos próprios jogadores, que alimentem o sistema com informações de novos eventos na vida real relacionados ao universo literário.
- Visitando o boticário, pode ser possível comprar unguentos que ajudam o jogador a desbloquear alguma pista ou solucionar algum enigma para seguir em frente na história com facilidade.
- Trabalhar com uma narrativa não linear não precisa obrigatoriamente trazer acontecimentos diferentes daqueles retratados na obra original sendo adaptada, mas também os mesmos acontecimentos sob pontos de vista diferentes. Também pode ser uma possibilidade que nem todas as rotas mostrem todos os acontecimentos da história, isto é, que o trabalho de reescrita seja mais de seleção e exclusão do que de adição, para que o texto original seja preservado.

### **3.2.1.2.3 Outras ideias**

- A narrativa poderia ser abordada de muitas formas e não precisa reproduzir o livro impresso, mas colaborar com um produto interativo que crie interesse e motivação na leitura da história original. Por exemplo, adotando uma estrutura de jogo-narrativo,

poderia propor missões que precisam da leitura de algum capítulo do original para serem resolvidas ou, ainda, que exigissem uma consulta ao original para completar um desafio de palavras cruzadas. Assim, a aplicação poderia contribuir com um produto que, com a obra original narrada em livro, formasse uma franquia transmidiática, que ampliaria a história e ofereceria uma experiência distinta, aproveitando as características específicas do meio digital, interativo e conectado. Henry Jenkins, autor que popularizou o conceito de “transmídia”, argumenta que uma narrativa transmidiática bem-sucedida é aquela em que a história se expande e se enriquece à medida que se move por diferentes plataformas, com cada uma delas oferecendo algo novo ao público, ao invés de simplesmente repetir a mesma informação (Jenkins, 2009). Desse modo, a aplicação acrescentaria outra mídia à franquia transmidiática da obra e, portanto, não se espera a repetição da história, mas seu enriquecimento por meio do “oferecimento de novos níveis de revelação e experimentação”.

Acessar a franquia através de diversos produtos estabelece uma profundidade de experiência de compreensão do universo que motiva ainda mais o consumo. Essa motivação expande não apenas o consumo como também insere o consumidor no universo de uma forma afetiva e duradoura. O oferecimento de novos níveis de revelação e experimentação renovam a franquia e sustentam a fidelidade do consumidor, enquanto que a redundância acaba com o interesse do fã e provoca o fracasso da franquia (“Narrativa transmídia”. Wikipédia).

- Um outro aspecto interessante seria que a aplicação conectasse o interator com uma agenda local de atividades baseadas nesse livro, como uma peça de teatro em cartaz, um clube do livro etc. Essas atividades poderiam tirar o adolescente do computador, fazendo-o interagir com outras pessoas em torno da narrativa.

#### **3.2.1.2.4 Cocriação com uso de inteligência artificial**

A inteligência artificial (IA) é hoje uma ferramenta poderosa para criar, auxiliar e acelerar o processo criativo, proporcionando novos níveis de experimentação e colaboração entre humanos e máquinas. Essa expansão em seu uso se deve a fatores como o aumento da capacidade de processamento, a evolução de algoritmos de aprendizado profundo e a disponibilidade de grandes volumes de dados, que alimentam modelos capazes de gerar conteúdos com uma qualidade cada vez mais surpreendente.

Com a crescente utilização da IA no processo criativo, no entanto, também são crescentes os debates acerca de questões éticas que a envolvem. A autoria e originalidade, por exemplo, são temas centrais, pois muitas dessas ferramentas se baseiam em obras já existentes para gerar conteúdo, o que levanta questões quanto à propriedade intelectual e os limites da criação “original”. Há também preocupações sobre a substituição de profissionais humanos.

Pelo menos por enquanto, a IA está longe de substituir o trabalho criativo de um ser humano, mas sua utilização possibilita a geração de ideias rapidamente, sugerindo alternativas ou até mesmo fornecendo inspirações que os criadores podem aprimorar. Se usada de modo colaborativo, a IA tem o potencial de expandir a criatividade humana – em vez de substituir o papel do artista ou criador, pode funcionar como uma parceira poderosa, estimulando novas formas de expressão e inovação. Com isso em mente, a ferramenta de inteligência artificial ChatGPT foi utilizada neste trabalho para a cocriação de ideias.

A partir do *prompt* (comando) “Imagine um jogo digital baseado no Alienista, em primeira pessoa, na personagem do padre. Crie pelo menos 3 modelos de interação para o capítulo 1”, o ChatGPT apresentou as seguintes ideias:

#### 1. Conselhos e Conversas Confessionais

Interação: O jogador pode conversar com os habitantes da cidade em ambientes como a igreja, a praça ou as próprias casas das pessoas.

Objetivo: Os moradores confessam preocupações ou dúvidas sobre a Casa Verde e sobre Bacamarte. O jogador pode aconselhar, acalmando ou incitando questionamentos, dependendo das escolhas de diálogo.

Consequência: As reações do padre influenciam a confiança que a população deposita em Bacamarte e, eventualmente, as atitudes que terão em relação ao projeto da Casa Verde.

#### 2. Exploração e Observação da Construção da Casa Verde

Interação: O jogador pode observar a construção da Casa Verde, percebendo detalhes e coletando informações sobre os métodos e os operários envolvidos.

Objetivo: A exploração ajuda o padre a formar uma opinião sobre o projeto. Ele pode, por exemplo, notar detalhes que sugerem excessos de Bacamarte, como o isolamento da Casa Verde ou as expressões de preocupação dos operários.

Consequência: Esses detalhes influenciam as conversas e escolhas do padre, afetando como ele questiona (ou apoia) Bacamarte nas interações futuras.

#### 3. Reuniões Privadas com Bacamarte

Interação: Em algumas cenas, o jogador participa de conversas privadas com Bacamarte, onde o padre tenta entender as motivações e convicções do médico.

Objetivo: Durante esses diálogos, o jogador pode perguntar ou desafiar Bacamarte com base em questões éticas e religiosas sobre internar pessoas para estudos. As respostas de Bacamarte oferecem insights sobre sua obsessão científica e sobre o possível impacto de suas ideias na cidade.

Consequência: As escolhas de diálogo do padre podem influenciar a postura de Bacamarte, levando-o a justificar ainda mais suas ações ou até a intensificar sua busca por “pureza científica”.

Em seguida, a partir do *prompt* “Crie mais três modelos de interação tendo o padre como primeira pessoa no jogo interativo”, o ChatGPT apresentou as seguintes ideias:

#### 4. Sermões para Influenciar a Opinião Pública

Interação: Em determinados momentos, o jogador pode realizar sermões na igreja, abordando temas que influenciam a opinião dos cidadãos de Itaguaí sobre Bacamarte e a Casa Verde.

Objetivo: O jogador escolhe o tom e o conteúdo do sermão, podendo ser conciliador, crítico ou neutro. Por exemplo, ele pode elogiar Bacamarte e a ciência, acalmar as preocupações da comunidade ou questionar os riscos éticos do projeto.

Consequência: As escolhas no sermão afetam a postura do povo em relação à Casa Verde. Sermões críticos podem gerar dúvidas e até manifestações futuras; sermões de apoio fortalecem a confiança da comunidade em Bacamarte.

#### 5. Missões de Aconselhamento Moral e Espiritual

Interação: O jogador visita famílias locais para aconselhá-las e realizar orações, interagindo com personagens que estão em conflito com a ideia de terem parentes potencialmente internados.

Objetivo: Durante essas visitas, o padre deve acalmar ou estimular as preocupações dos habitantes. Por exemplo, ele pode ajudar a esposa de um morador internado ou ouvir as angústias de um jovem que teme ser considerado “louco”.

Consequência: A postura do padre durante esses encontros pode reforçar ou enfraquecer as suspeitas sobre Bacamarte e a Casa Verde, e até moldar a futura resistência do povo.

#### 6. Exploração e Coleta de Indícios pela Cidade

Interação: O jogador pode explorar locais importantes, como a Casa Verde e arredores, a praça pública e as residências dos cidadãos, procurando sinais do impacto que Bacamarte e seu projeto causam na população.

Objetivo: Durante a exploração, o jogador pode encontrar evidências de insatisfação, como murmúrios de insubordinação, cartas abandonadas, objetos quebrados ou sussurros de rebelião entre moradores.

Consequência: Esses indícios coletados fornecem ao padre pistas sobre as tensões sociais e permitem que ele decida entre alertar Bacamarte sobre os riscos de suas ações ou apoiar secretamente o crescente descontentamento dos cidadãos.

Em sequência, a partir do *prompt* “Adolescentes que estão se preparando para os exames de admissão da faculdade precisam estudar muito, o que os afasta das interações sociais, amigos, namoro. Mas eles desejam poder melhorar mais sua vida social. Pense em pelo menos 3 modelos de interação no jogo que possam melhorar a sociabilidade desses jogadores”, o ChatGPT apresentou as seguintes ideias:

#### 1. Missões em Equipe: Conselhos e Debates sobre a Loucura

Interação: Crie missões em equipe, onde cada jogador assume o papel de um personagem de Itaguaí, participando de debates e discussões sobre a ideia de normalidade e loucura que Bacamarte tenta impor.

Objetivo: Cada jogador tem uma função na equipe (como acalmar, questionar, ou advogar por alguém) e deve colaborar para decidir sobre o destino de determinados cidadãos. Essas decisões dependem da comunicação e do entendimento de diferentes pontos de vista.

Benefício para a Sociabilidade: Essa mecânica incentiva habilidades de comunicação e a capacidade de argumentação, o que melhora a capacidade de expressar ideias, ouvir e entender o ponto de vista dos outros.

#### 2. Interação de Diálogo entre Personagens: Consciência Social e Empatia

Interação: Em momentos-chave, o jogador pode interagir com os moradores e escolher diálogos que revelam sentimentos de solidariedade ou dúvida em relação às ações de Bacamarte.

Objetivo: Essas escolhas afetam os relacionamentos com os personagens, exigindo que o jogador use a empatia e compreenda como suas palavras impactam os outros. Além disso, podem surgir “missões de amizade”, onde o jogador ajuda um personagem a superar o medo ou a insegurança.

Benefício para a Sociabilidade: Esse modelo ensina habilidades emocionais e de empatia, ajudando os adolescentes a praticar e valorizar o apoio e a compreensão nos relacionamentos.

#### 3. Eventos Coletivos de Reflexão e Decisão

Interação: O jogo inclui eventos ou assembleias em que os jogadores, no papel de personagens, participam de discussões e votações sobre as ações de Bacamarte. Por exemplo, eles podem votar sobre o apoio ou resistência à Casa Verde.

Objetivo: Durante esses eventos, os jogadores podem conversar e debater antes de tomar decisões coletivas, precisando convencer ou se alinhar com outros jogadores.

Benefício para a Sociabilidade: Essa interação fortalece a capacidade de argumentar e de respeitar decisões coletivas, promovendo habilidades de negociação e resolução de conflitos.

Nota-se que são ideias inacabadas, que necessitam do acréscimo de vários detalhes para que seja possível uma primeira prototipação. No entanto, mesmo em sua forma atual, elas proporcionam insights valiosos e estabelecem bases promissoras para a construção de conceitos mais completos, oferecendo direções e inspirações para estruturar novas ideias de forma sólida e coerente.

### 3.2.1.3 Desenho dos esboços

Registro dos esboços da interface-jogo que surgiram a partir das ideações na seção anterior.



Figura 19 – Primeiro esboço em papel.

No primeiro esboço, na figura 19, foi pensado apenas de modo bem primitivo em como funcionaria a narrativa da história, que seria com o jogador explorando o mapa de Itaguaí, conversando com alguns personagens e encontrando alguns objetos que fornecessem pistas a respeito da história.

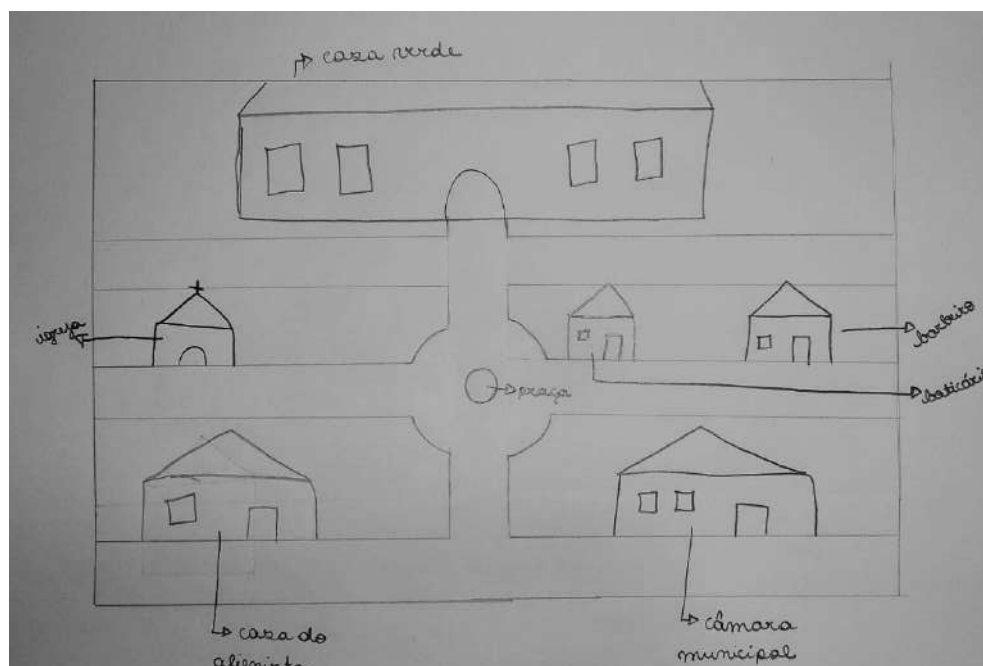
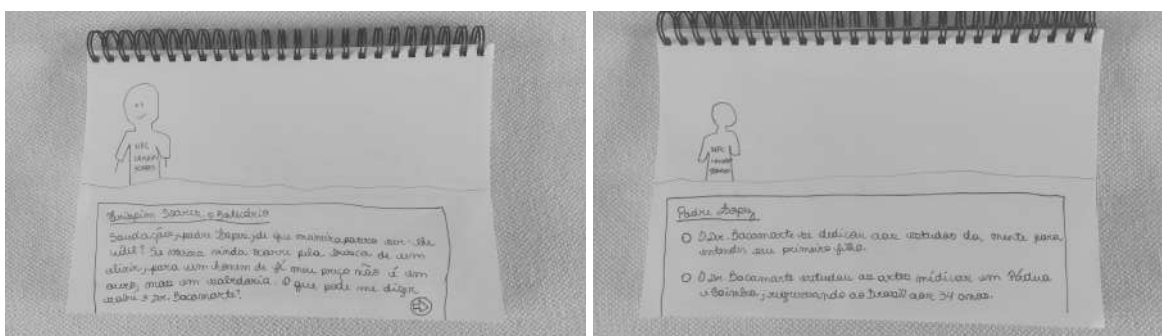


Figura 20 – Segundo esboço em papel.

A partir do segundo esboço da tela principal, na figura 20, com o mapa da cidade, aprofundou-se a reflexão a respeito de quais locais da história representar, de acordo não apenas com a narrativa, mas também com as funcionalidades que se deseja explorar na aplicação a partir de cada uma delas. As funções para além do ambiente narrativo seriam desbloqueadas à medida que o jogador avançasse na história. Nessa versão, seriam as seguintes:

- Igreja: ponto de partida do jogador, que será o padre Lopes.
- Câmara municipal: local em que o jogador pode encontrar o mural. A ideia inicial seria de que o jogador pudesse ler ali cartazes fixados anunciando eventos reais relacionados ao ecossistema do livro (palestras, teatros, clubes de leitura, entre outros) ou fazer o próprio cartaz. Porém, após uma análise mais cuidadosa, concluiu-se que uma agenda de eventos do mundo real não deve fazer parte da narrativa-jogo, e sim ser oferecida como mais uma atividade interativa da aplicação, externa ao jogo, pois poderia quebrar a “quarta parede” (expressão usada no teatro) e tirar a sensação de imersão. A Câmara poderia então ter outro uso, como divulgar no mural uma agenda fictícia de atividades da cidade, dentro da história, e que sirva de pista para missões.
- Praça da vila: local em que o jogador pode procurar uma matraca, homem que utiliza esse objeto para transmitir mensagens na vila. Ao falar com o personagem, o jogador pode deixar mensagens temporárias em locais específicos da vila para os outros jogadores.

- Barbeiro: na barbearia do Porfírio é possível mudar o visual do avatar.
- Boticário: na botica do Crispim Soares é possível comprar elixires que auxiliam o pensamento, ajudando na solução de um enigma. O boticário gosta de se dizer o amigo mais próximo do dr. Bacamarte, então o pagamento é oferecer uma informação que mais ninguém saiba sobre o médico!
- Arquivo: não é um local no mapa, mas um ícone no canto superior, para que possa ser acessado a qualquer momento, independentemente de onde o jogador estiver. Lá será possível consultar todas as informações coletadas no mapa, como verbetes de dicionário, páginas de enciclopédias, fotos etc.



Figuras 21-a e 21-b – Terceiro esboço em papel.

No esboço das figuras 21-a e 21-b foi pensado um modelo de interação com o boticário, em que o jogador, ao dar a resposta correta, no lugar do padre, receberia um elixir. Assim, na primeira tela, o boticário fala: “Saudações, padre Lopes, de que maneira posso ser útil? Se sua vinda ocorre pela busca de um elixir, para um homem de fé meu preço não é em ouro, mas em sabedoria. O que pode me dizer sobre o Dr. Bacamarte?”. Na segunda tela são apresentadas duas opções de resposta: “o Dr. Bacamarte se dedicou aos estudos da mente para entender seu primeiro filho” e “o Dr. Bacamarte estudou as artes médicas em Pádua e Coimbra, regressando ao Brasil aos 34 anos”. A ideia é que as perguntas sejam simples, mas dependam da leitura atenta das caixas de texto da narrativa (ou seja, não estiver passando sem ler). Seria fácil demais receber o elixir nesse modelo se em alguns cliques já se encontra a resposta correta, mas talvez seja possível restringir a quantidade de tentativas por dia e aumentar a quantidade de respostas erradas possíveis.

### 3.2.2 Fase convergente: protótipos em papel para avaliação

Enquanto os esboços constituem a parte divergente do espaço da solução, na parte convergente, foram selecionadas algumas das melhores ideias para a criação de um protótipo a ser avaliado com usuários reais. É importante salientar que esta etapa do estudo de caso é apenas o primeiro ciclo do processo de design, que finaliza com o feedback obtido da

avaliação de usabilidade. Sucessivos ciclos de pesquisa, ideação, prototipação e avaliação permitem refinar o modelo conceitual e chegar a uma melhor solução de design. Ainda, para fins deste estudo de caso, foram selecionados apenas três objetivos de tarefas que guiarão a busca de soluções e seu refinamento através de ciclos de design. Outros objetivos e formas de interação poderão ser estudados em futuros ciclos.

### 3.2.2.1 Descrição das tarefas a serem avaliadas

Para cada um dos objetivos de tarefas escolhidos no item 3.2.1.1., foi estudada pelo menos uma tarefa, ou caminho para atingi-lo (o passo a passo do diálogo interativo para chegar a esse objetivo). Essa compreensão da tarefa permite elaborar instruções para que um representante de usuários reais participe de um teste de usabilidade do protótipo da aplicação. A prototipação será feita em formato T, ou seja, contendo as telas necessárias para a execução das tarefas estudadas e algumas outras para uma inspeção superficial do restante da interface. A seguir são listados os objetivos de tarefas selecionados e as instruções para o teste de usabilidade criadas para cada um deles:

- Se familiarizar com uma obra de literatura (1): “Imagine que você começou a ler o livro *O Alienista*, mas não se sente muito motivado. Agora você está experimentando o nosso aplicativo, buscando formas mais motivadoras para se familiarizar com a narrativa da história. Entre na aplicação *O Alienista: crônicas de Itaguaí* e conclua a sua primeira missão, que é encontrar D. Evarista na casa do Dr. Bacamarte. Você saberá que concluiu a missão quando receber a mensagem ‘parabéns, você concluiu a missão!’”.
- Se familiarizar com uma obra de literatura, testando seus conhecimentos (2): “Imagine que você quer testar seus conhecimentos a respeito do capítulo 1 do livro *O Alienista* para se preparar para uma prova. Encontre o **Quiz**, responda à primeira pergunta e, se tiver dúvidas, consulte a **Linha do tempo**. A tarefa é concluída quando a pergunta for respondida com sucesso e você receber uma mensagem de confirmação do sistema”.
- Melhorar a aptidão de interpretação de texto, mobilizando ferramentas de apoio: “Imagine que você não está compreendendo a leitura de *O Alienista*, pois o texto é muito arcaico e contém palavras e expressões que você não conhece. Busque uma pista no mapa que poderá auxiliar na compreensão desse texto e verifique onde ocorre a primeira aparição dessa expressão na obra original do autor. Ao concluir, fale em voz alta o que você entendeu dessa expressão”.
- Socializar em torno de uma obra literária: “Imagine que você está curioso a respeito de eventos literários acontecendo perto de você e com vontade de interagir com seus

amigos ou com outros leitores de forma presencial. Encontre um clube do livro próximo e convide seu amigo Caio para ir junto. Tenha certeza de que o convite foi enviado, recebendo uma mensagem de confirmação”.

### **3.2.2.2 Desenvolvimento do protótipo**

O processo de prototipação se inicia com a criação de uma versão simples, rápida e de baixo custo, conhecida como protótipo de baixa fidelidade. Embora ele não permita a avaliação de aspectos mais detalhados do design, como o layout gráfico final, o formato exato das páginas ou o tempo de resposta do sistema, ele possibilita a análise de elementos essenciais, como o modelo conceitual, algumas formas de interação e a arquitetura da informação do projeto. Esse tipo de protótipo permite que as ideias sejam testadas e validadas de maneira ágil, sem a necessidade de grandes investimentos de tempo ou recursos. À medida que o projeto avança e o protótipo passa por ciclos de avaliação e feedback, ele evolui para versões cada vez mais refinadas e de maior fidelidade.

Esse primeiro protótipo foi produzido em papel, uma abordagem eficaz para testar a funcionalidade sem grandes compromissos técnicos, permitindo ajustes rápidos e flexíveis conforme o processo criativo se desenrola. A prototipação em papel muitas vezes é deixada de lado porque as pessoas acreditam que um método tão simples e barato não fornecerá informações suficientes, e que é melhor só validar com usuários reais quando já estiver disponível para teste uma interface mais refinada. Para Nielsen (2003, tradução nossa), no entanto, pelo contrário: “Se você esperar, será tarde demais para transformar suas descobertas de usabilidade nas mudanças necessárias para ajustar a direção do design”. Ainda sobre isso, o autor explica que “as maiores melhorias na experiência do usuário vêm de coletar dados de usabilidade o mais cedo possível em um projeto de design” (Nielsen, 2003, tradução nossa).

A arquitetura de informação inicial, planejada para esse protótipo, foi desenhada por meio de um diagrama em lousa infinita no Figma (<https://www.figma.com>), uma ferramenta de design colaborativa on-line. A lousa infinita foi adotada para essa esquematização por permitir aos usuários que adicionem elementos, imagens, textos e desenhos em um espaço de trabalho sem limites físicos, promovendo esquemas e prototipagem de ideias de maneira visual e dinâmica.

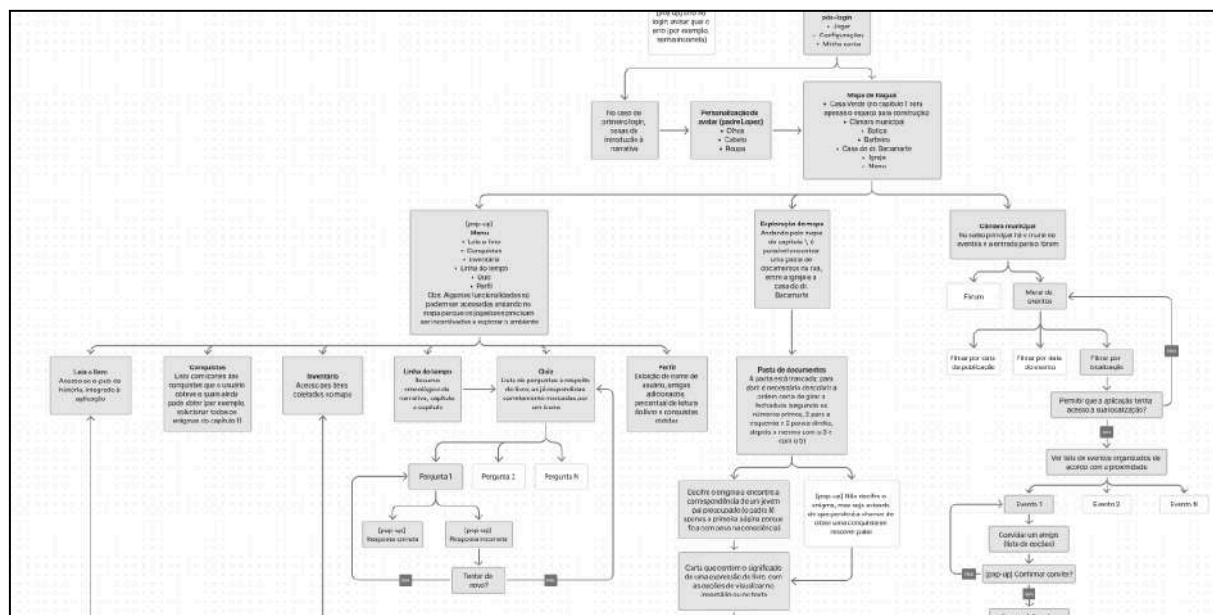


Figura 22 – Excerto do diagrama de arquitetura da informação.

O esquema acima é apenas um excerto do diagrama a título de exemplificação, enquanto a versão completa está disponível para ser visualizada no endereço: <https://shre.ink/gUCf>. Por meio desse planejamento foi possível desenhar as telas em papel com um caminho mais claramente definido.

### 3.2.3 Avaliação do protótipo

O objetivo da avaliação do protótipo submetido ao uso de iteradores é examinar em detalhes a interface para verificar se ela está em conformidade com algumas metas previamente estabelecidas para a experiência do usuário (UX) e para a usabilidade. Durante esse processo, são detectadas possíveis falhas ou problemas que possam prejudicar a usabilidade e a experiência do interator e, com base nessas descobertas, são propostas melhorias e ajustes para otimizar o desempenho da interface, que assim é refinada ao longo dos ciclos de avaliação.

A fim de que o teste possa ser realizado on-line, alcançando iteradores de diversas localidades com maior facilidade, as telas desenhadas em papel foram posteriormente fotografadas e inseridas no website Marvel (<https://marvelapp.com/>), uma plataforma de design e prototipagem que permite a criação de protótipos clicáveis e navegáveis sem a necessidade de codificação. Isso ajuda a simular a interação real com o produto, proporcionando uma experiência mais próxima da versão final.

Conforme explica a página Usability Matters (2015), durante uma avaliação de protótipo em papel, além do interator são necessárias as figuras do facilitador, do observador e do computador. O computador atua literalmente no lugar da máquina, apresentando as telas de

acordo com a interação do interator – esse papel pode ser encenado por uma pessoa da equipe, mas hoje é mais comum fazer isso com o auxílio de alguma ferramenta on-line, como o Figma ou o Marvel, que permitem incorporar as páginas do protótipo a um endereço web, identificar seus *hotspots*<sup>10</sup> e as principais conexões (links) entre elas, simulando possibilidades interativas. O observador é uma pessoa da equipe que deve idealmente ficar fora do campo de visão do interator e, observando-o, fazer anotações a respeito de como ele realiza as tarefas e quais dificuldades são encontradas. O facilitador, por último, é o único que se comunica diretamente com o interator; é ele quem deve receber o interator, explicar o teste e passar as instruções das tarefas a serem realizadas. Neste caso, serão realizados os testes on-line por meio da ferramenta Marvel, sendo que o próprio aplicativo atua como computador e a autora deste trabalho atuará como observador e facilitador, sendo facilitadora ao longo da avaliação e observadora ao assistir posteriormente uma gravação do teste (adaptação necessária devido à equipe de design ser composta por uma única pessoa).

Testes de usabilidade são idealmente realizados com cinco usuários: “testar com cinco pessoas permite que você encontre quase tantos problemas de usabilidade quanto você encontraria usando muito mais participantes” (Nielsen, 2012, tradução nossa). Essa quantidade, portanto, oferece um melhor custo-benefício para o desenvolvimento do projeto, uma vez que cada teste a mais significa mais tempo e dinheiro nessa etapa.

Neste trabalho, pela limitação de tempo, o teste foi realizado com apenas um usuário. Embora não seja o melhor cenário para a identificação de problemas, foi o suficiente para entender como o processo funciona como um todo e assim encerrar o primeiro ciclo de design deste estudo de caso, a partir do qual o modelo conceitual seria atualizado e testado novamente.

### **3.2.3.1 Cuidados éticos**

Foi realizado o teste da interface com um interator. A participação desse interator foi totalmente voluntária, sem qualquer tipo de incentivo. Como o participante é menor de idade, foi pedido aos responsáveis legais que assinassem um termo de consentimento livre e esclarecido, autorizando a participação e a filmagem. Esse documento, que se encontra no anexo 3, detalha o propósito da pesquisa, os procedimentos envolvidos e assegura que a participação, bem como as filmagens realizadas, serão utilizadas exclusivamente para fins acadêmicos e de pesquisa. O termo também garante aos responsáveis a possibilidade de

---

<sup>10</sup> *Hotspot* designa uma determinada área do protótipo que permite interação. Por exemplo, ao ser clicada abre outra tela, fornece informações ou revela conteúdos como animações ou pop-ups. O *hotspot*, pode adquirir a forma de um botão, uma imagem ou uma área de texto.

esclarecer quaisquer dúvidas antes de autorizar formalmente a participação de seu filho, reforçando nosso compromisso com a transparência e a proteção dos direitos do participante. Igualmente, foi esclarecido ao participante e seus responsáveis que poderiam interromper o teste a qualquer momento, e que poderiam pedir após a realização do teste que qualquer fala ou trecho de gravação que desejassem fossem eliminadas.

### **3.2.3.2 Identificação das metas de experiência do usuário (UX) e de usabilidade a serem avaliadas**

As metas de experiência do usuário (UX) selecionadas anteriormente e que serão investigadas com esse protótipo em papel são: melhora a sociabilidade (*enhancing sociability*) e motivadora (*motivating*). As metas de usabilidade definidas anteriormente e que serão avaliadas são: satisfação subjetiva e facilidade de aprendizagem.

Embora todos esses atributos sejam significativos, não possuem a mesma prioridade para todas as personas, de modo que, quando forem definidas notas de 1 a 5 como metas para se alcançar em cada atributo, essas foram estabelecidas considerando as características de cada persona – por exemplo, melhora a sociabilidade (*enhancing sociability*) é mais importante para Arthur e Samuel do que para Júlia.

### **3.2.3.3 Preparação de materiais para os testes**

Os materiais necessários para a avaliação do protótipo são:

- Para o observador, um formulário para coleta de dados, que será utilizado, no caso do teste-online, para a anotação de observações apenas após o teste, assistindo à gravação com atenção. A estrutura do formulário é formada por uma cópia das tarefas que deverão ser realizadas pelo interator, com os passos que se espera que ele execute, um espaço para responder com “sim” ou “não” se ele agiu como previsto e outro espaço para demais observações. Os formulários preenchidos encontram-se no anexo 4.
- Para o interator, um questionário pré-teste, que nos dará informação de detalhes do seu perfil para que possamos identificar qual das personas elaboradas anteriormente o representa melhor, e um questionário pós-teste, a fim de verificar se as metas de experiência e usabilidade testadas foram alcançadas. Os formulários preenchidos encontram-se nos anexos 5 e 6, respectivamente.

Foi também elaborado um documento para a recepção do interator, fazendo uma apresentação e explicando como será realizado o teste:

- Apresentação: “Primeiramente, obrigada por disponibilizar seu tempo para esta pesquisa. Este teste está sendo conduzido em um Trabalho de Conclusão de Curso da Escola de Comunicação e Artes (ECA) da Universidade São Paulo (USP), para o

aperfeiçoamento da interface de um aplicativo que visa a aprendizagem baseada em jogos, com o objetivo de motivar a leitura entre jovens. Conforme conversamos, você está sendo filmado, mas sua imagem será utilizada apenas para fins deste estudo, e caso deseje a qualquer momento podemos parar. Sua imagem e dados pessoais não serão divulgados. Tenha em mente ao longo do teste que esta avaliação é do sistema, não do usuário, e por isso erros já são esperados. O projeto está em uma fase inicial, então o compartilhamento de ideias e opiniões é muito bem-vindo!”.

- Explicação sobre as etapas da avaliação: “Você nos ajudará a avaliar uma aplicação inspirada na obra *O Alienista*, de Machado de Assis. Para o teste, primeiro pedirei o preenchimento de um pequeno formulário para entender melhor o seu perfil de usuário e, em seguida, você receberá três tarefas, que deve tentar realizar utilizando nosso protótipo. No fim, após a conclusão das tarefas, você deverá preencher outro formulário a respeito de sua experiência com o protótipo”.
- A dinâmica do teste: “Como é um protótipo inicial, sabemos que pode conter erros, e agradecemos sua ajuda para encontrá-los. Durante o teste, peço que fale em voz alta o que está pensando enquanto tenta realizar as tarefas, pois isso nos ajudará a entender os problemas da interface. Quando a tarefa lhe pedir para escrever algo, por causa da limitação tecnológica que esse protótipo inicial oferece, será necessário apenas clicar no campo destinado ao texto e a escrita já aparecerá automaticamente ou você poderá propor outro texto apenas falando. Eu irei desempenhar o papel de voz do sistema enquanto você interage. Além disso, a aplicação tem um mapa; ao interagir com ele, por favor imagine que seu avatar está andando pelo espaço, e não que você está apenas clicando na imagem”.

### 3.2.3.4 Teste do protótipo

A primeira versão do protótipo desenvolvido para este teste pode ser visualizado on-line por meio do endereço <https://marvelapp.com/prototype/330423g6>.

O usuário participou do teste remotamente. Tanto o usuário quanto a autora deste trabalho, no papel de facilitadora, estavam cada um em sua casa. Como ferramenta de comunicação foi utilizado o Google Meet, acessado por cada um utilizando um navegador em computadores desktop e, no caso do interator, também em seu celular, a fim de utilizar a câmera do aparelho. O teste foi gravado utilizando a ferramenta de gravação do Meet.

Inicialmente foi lido o documento de apresentação. A seguir, foram lidos, um a um, os enunciados de cada uma das três tarefas que deveriam ser executadas utilizando a interface.

Esses enunciados também foram escritos no Chat do Google Meet para que o interator os tivesse sempre à vista, caso precisasse ler de novo durante a avaliação.

Por meio do Google Meet o interator compartilhou a tela de seu navegador enquanto acessava o protótipo para teste no website Marvel. A gravação capturou a interação com o protótipo, sua voz e suas expressões faciais enquanto realizava cada uma das tarefas. Ao finalizar, foi desligada a gravação e o interator preencheu os formulários pré-teste e pós-teste. Embora o formulário pré-teste costume ser preenchido antes do teste, foi deixado para o final para aproveitar o tempo de gravação da câmera com a apresentação e o teste em uma única tomada.

O teste com o protótipo durou 14 minutos e a sessão toda, incluindo a recepção e o posterior preenchimento de formulários, durou 28 minutos.

As tarefas dadas foram as seguintes:

**Tarefa 1:** Imagine que você começou a ler o livro *O Alienista*, mas não se sente muito motivado. Agora você está experimentando o nosso aplicativo, buscando formas mais motivadoras para se familiarizar com a narrativa da história. Entre na aplicação *O Alienista: crônicas de Itaguaí* e conclua a sua primeira missão, que é encontrar D. Evarista na casa do Dr. Bacamarte. Você saberá que concluiu a missão quando receber a mensagem “parabéns, você concluiu a missão!”.

**Tarefa 2:** Imagine que você quer testar seus conhecimentos a respeito do capítulo 1 do livro *O Alienista* para se preparar para uma prova. Encontre o Quiz, responda à primeira pergunta e, se tiver dúvidas, consulte a Linha do tempo. A tarefa é concluída quando a pergunta for respondida com sucesso e você receber uma mensagem de confirmação do sistema.

**Tarefa 3:** Imagine que você não está compreendendo a leitura de *O Alienista*, pois o texto é muito arcaico e contém palavras e expressões que você não conhece. Busque uma pista no mapa que poderá auxiliar na compreensão desse texto e verifique onde ocorre a primeira aparição dessa expressão na obra original do autor. Ao concluir, fale em voz alta o que você entendeu dessa expressão.

**Tarefa 4:** Imagine que você está curioso a respeito de eventos literários acontecendo perto de você e com vontade de interagir com seus amigos ou com outros leitores de forma presencial. Encontre um clube do livro próximo e convide seu amigo Caio para ir junto. Tenha certeza de que o convite foi enviado recebendo uma mensagem de confirmação.

### 3.2.3.5 Análise dos resultados

#### 3.2.3.5.1 Análise dos questionários pré-teste e pós-teste

De acordo com as respostas no questionário pré-teste (anexo 5) – no qual foram identificadas características como boa sociabilidade, estudo com a finalidade clara de “passar de ano” e não ter o hábito de ler –, Júlia é a persona que melhor representa esse interator.

Para analisar as respostas obtidas no questionário pós-teste (anexo 6), foram identificados quais atributos cada pergunta buscava avaliar e qual nota esperava-se obter a fim de atingir as metas de usabilidade e *user experience*. Esses atributos não possuem a mesma prioridade para todas as personas, de modo que as metas foram estabelecidas considerando o que seria mais importante para a persona de quem o usuário testado mais parece se aproximar.

O resultado dessa análise é exposto na tabela a seguir:

| Atributo                                            | Assunto                                                                                                                                        | Meta               | Nota | Atingiu a meta? (S/N) |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------|-----------------------|
| Facilidade de aprendizado (usabilidade)             | Foi fácil encontrar o que procurava, sem testar vários caminhos? (1) Nada fácil / (5) Muito fácil.                                             | Maior ou igual a 4 | 5    | Sim                   |
| Facilidade de aprendizado (usabilidade)             | Você clicou em botões esperando que uma coisa acontecesse e outra coisa aconteceu? (1) Sim, muitas vezes / (5) Não, nenhuma vez.               | Maior ou igual a 5 | 4    | Não                   |
| Satisfação subjetiva (usabilidade) e motivação (UX) | Você ficou curioso para ler a obra <i>O Alienista</i> ? (1) Nada curioso / (5) Muito curioso.                                                  | Maior ou igual a 4 | 5    | Sim                   |
| Satisfação subjetiva (usabilidade) e motivação (UX) | Você ficou curioso para jogar o restante do jogo? (1) Nada curioso / (5) Muito curioso.                                                        | Maior ou igual a 4 | 5    | Sim                   |
| Melhora a sociabilidade (UX)                        | Você gostaria de compartilhar suas impressões de leitura com outros leitores por meio desse aplicativo? (1) Não gostaria / (5) Gostaria muito. | Maior ou igual a 3 | 5    | Sim                   |
| Satisfação subjetiva (usabilidade)                  | Gostou de utilizar? (1) Não gostei / (5) Gostei muito.                                                                                         | Maior ou igual a 5 | 5    | Sim                   |

|                                                     |                                                                       |                    |   |     |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------|---|-----|
| Satisfação subjetiva (usabilidade) e motivação (UX) | O sistema prendeu a sua atenção? (1) Não prendeu / (5) Prendeu muito. | Maior ou igual a 5 | 4 | Não |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------|---|-----|

### 3.2.3.5.2 Análise dos problemas de usabilidade

O usuário testado conferiu notas altas para todos os atributos testados, o que, embora à primeira vista possa parecer positivo, na realidade dificulta o processo de encontrar os problemas de usabilidade e refinar o protótipo para uma próxima versão. Não obstante, a observação de sua interação com o protótipo, documentada no formulário de coleta de dados (anexo 4), acusou alguns problemas.

Para Dias (2003), um problema de usabilidade é qualquer característica observada em determinado contexto de uso “que possa retardar, prejudicar ou inviabilizar a realização de uma tarefa, aborrecendo, constrangendo ou traumatizando o interator”. Assim, um problema de usabilidade vai além de falhas técnicas ou funcionais, englobando também o impacto emocional e prático que um sistema pode causar ao usuário durante sua interação.

Os problemas encontrados, bem como possíveis soluções para cada um, foram listados a seguir.

**Problema 1:** Dificuldade de encontrar o menu da aplicação.

- **Descrição:** O problema aparece nas tarefas 1 e 4. O usuário demorou a descobrir o ícone do menu e, mesmo após entrar nele pela primeira vez, continuou procurando no mapa por funcionalidades que estavam no menu. No fim, encontrou a funcionalidade procurada.
- **Meta afetada:** Facilidade de aprendizado.
- **Solução proposta:** Tornar o menu mais visível, o que pode ser feito de diversas formas, por exemplo, através de um layout gráfico mais elaborado, que normalmente é trabalhado em protótipos de maior fidelidade ou mudando sua localização na tela para a lateral superior direita, que é mais comumente utilizada pelos aplicativos para sua exibição, entre outros.

**Problema 2:** Dificuldade de encontrar a atividade “Clube do Livro”.

- **Descrição:** O problema aparece na tarefa 4. O menu de navegação contém funcionalidades que agregam valor à interação. Algumas delas não fazem parte da narrativa, como o “Mural de eventos”. Procurando por um clube do livro, o usuário clicou no Mapa do jogo, em “praça” e, no menu de navegação, em “Livro”, antes de



*crônicas de itaguaí* e conclua a sua primeira missão, que é encontrar D. Evarista na casa do seu marido, Dr. Bacamarte, e participar de um diálogo com ela. Suas escolhas nas respostas irão afetar a reputação do Dr. Bacamarte. Ao concluir, verifique e diga se a reputação dele foi afetada positiva ou negativamente. Você saberá que concluiu a missão quando receber uma mensagem de confitimação”.

Esta solução deverá ser avaliada novamente em futuros testes de usabilidade.



Figuras 24-a e 24-b – Primeira tarefa. Duas telas do diálogo do padre com D. Evarista, em que ela deverá selecionar uma resposta e essa resposta influenciará a reputação do Dr. Bacamarte, seu marido.

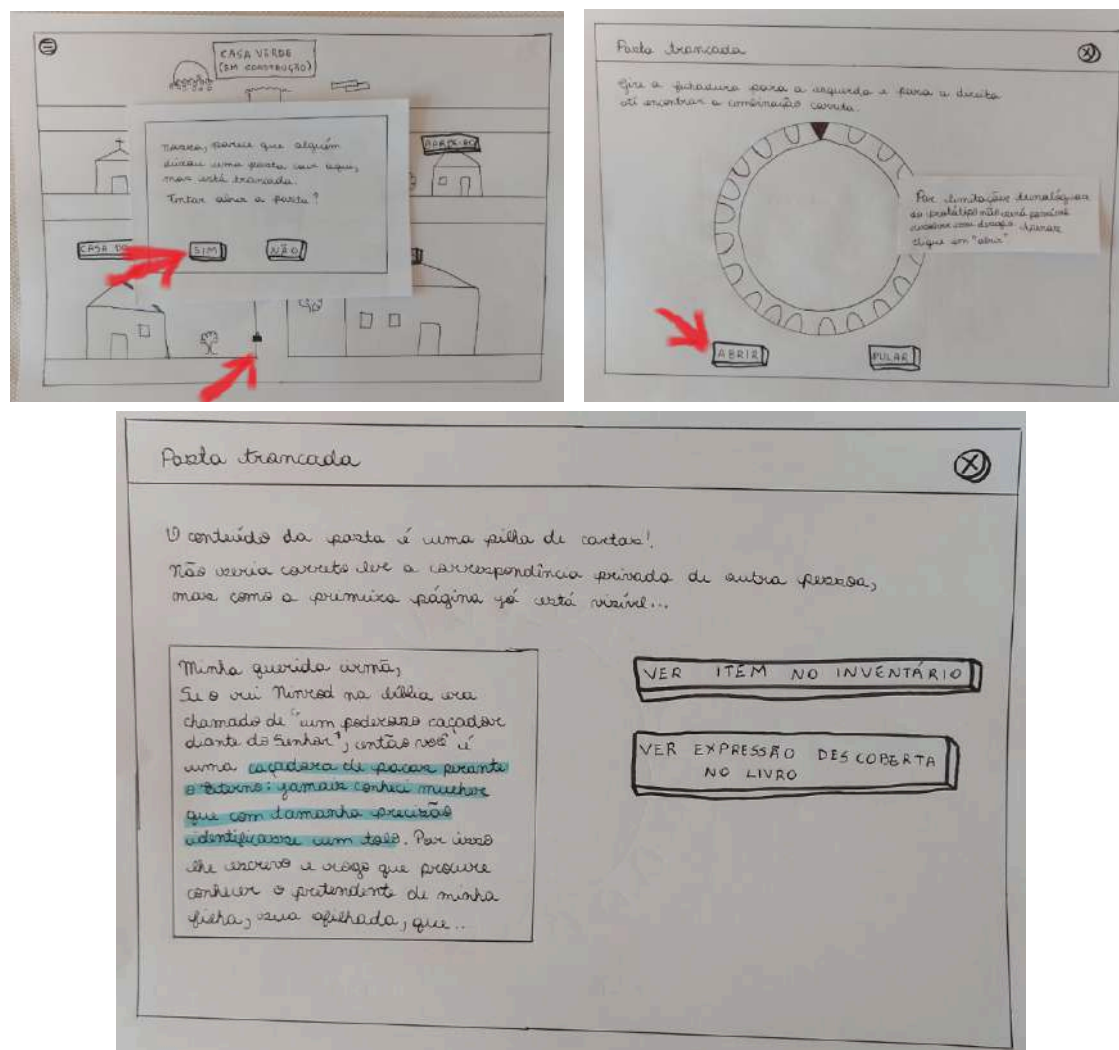
**Problema 4:** Dificuldade em compreender o significado de uma expressão arcaica.

- **Descrição:** O problema aparece na tarefa 3. O jogo apresenta pistas que permitem decifrar o significado de palavras e expressões arcaicas que dificultam a leitura atual de obras antigas. O usuário encontrou uma pista, em forma de pasta que contém uma carta que deveria esclarecer a expressão “caçador de pacas perante o Eterno”, no entanto, ele não pareceu ler com cuidado e tampouco conseguiu finalizar a tarefa respondendo qual o significado dessa expressão.
- **Meta afetada:** Satisfação subjetiva.
- **Solução proposta:** É possível que o texto da carta não fosse suficientemente claro para a leitura desatenta do interator. Neste caso, o texto deveria ser repensado para apresentar suas ideias de forma mais clara. Por exemplo:

“Trata-se de uma referência bíblica ao rei Nimrod, tradicionalmente chamado de ‘um poderoso caçador diante do Senhor’. Já o termo ‘paca’ tinha o sentido de bobo. O tio de Simão, assim, era bom em identificar pessoas tolas”.

Também é possível que essa funcionalidade deva ser repensada para tornar a busca de palavras e expressões arcaicas e seus significados uma meta do jogo, criando uma coleção delas. Neste sentido, o enunciado poderia mudar para:

“Imagine que você não está compreendendo a leitura de *O Alienista*, pois o texto é muito arcaico e contém palavras e expressões que você não conhece. Inicie uma caça a palavras ou expressões estranhas que farão parte da sua coleção. A expressão é “caçador de pacas perante o Eterno”. Busque no mapa por uma pista que esclarecerá essa expressão. Ao encontrar, procure entender seu significado e verifique onde ocorre a primeira aparição dessa expressão na obra original do autor. Ao concluir, fale em voz alta o que você entendeu dessa expressão”.



Figuras 25-a, 25-b e 25-c – Tarefa 3. Busca de pistas para encontrar o significado de uma expressão arcaica: “caçador de pacas perante o Eterno”.

### Outros problemas de usabilidade previstos

Da mesma forma em que apareceu no problema 2, há outros rótulos do menu de navegação que devem ser repensados, como “Matraca”, que é uma palavra arcaica e possivelmente não compreendida por interatores adolescentes. Ela poderia ser substituída por “Deixe sua mensagem”.

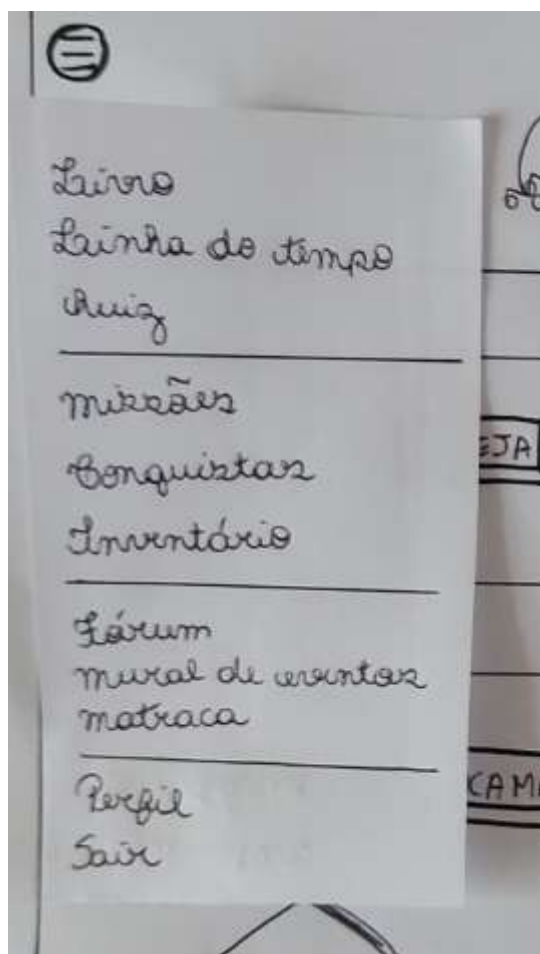


Figura 26 – Menu de navegação.

Igualmente, quanto à organização do menu de navegação (figura 26), ela agrupa seus itens em “*chunks*” de informações ou funcionalidades semelhantes, visando facilitar o encontro das informações.

Assim, os grupos do menu da figura 26 são:

- **Grupo 1** (informações em torno da narrativa do autor): O Livro | Linha do tempo | Quiz.
- **Grupo 2** (informações do jogo): Missões | Conquistas | Inventário.
- **Grupo 3** (Menu de atividades sociais interativas): Fórum | Mural de eventos | Matraca.
- **Grupo 4** (funcionalidades administrativas): Perfil | Sair.

Essa organização também poderia ser repensada modificando a posição de “Matraca” ou “Deixe sua mensagem” do grupo 3 (menu de atividades sociais interativas) para o grupo 2 (informações do jogo), pois essa funcionalidade visa permitir que os usuários deixem mensagens em qualquer lugar do mapa para outros jogadores, mas essas mensagens são informações não interativas ou que não permitem respostas.

Finalmente, é necessário destacar que para obter resultados mais confiáveis seria necessário avaliar o protótipo com um grupo maior e mais diversificado de usuários.

## 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como o próprio método do design de interação evidencia, o aperfeiçoamento não é possível sem a detecção dos problemas, e por isso é necessário também identificar as dificuldades e erros deste trabalho. Entre as maiores falhas observadas estão a pouca investigação do público-alvo por meio de entrevistas com pessoas reais, o que limitou a profundidade da exploração do problema de design. Outro problema foi a investigação insuficiente na fase de divergência: a exploração de diversas soluções deveria, através de esboços, ter aprofundado mais o modelo de interação de cada uma; ainda mais, essas diferentes soluções poderiam influenciar umas às outras, permitindo o surgimento de novas e mais criativas soluções. Houve, além disso, dificuldade em traduzir as ideias em representações visuais, transformando conceitos abstratos em um protótipo concreto, mesmo que em baixa fidelidade. A avaliação com usuários restrita a um único teste também limitou as oportunidades de feedback e iteração. Por fim, é necessário sinalizar que o desenvolvimento do trabalho por uma única pessoa, e não por uma equipe interdisciplinar, restringiu o projeto a uma visão individual, tornando o processo mais árduo, reduzindo as possibilidades criativas e a diversidade de perspectivas e soluções.

Embora este projeto tenha enfrentado várias limitações e desafios, ele proporcionou uma rica experiência de aprendizado acerca do processo de design de interação e destacou áreas importantes de atenção para o desenvolvimento de projetos futuros. O processo permitiu compreender como o trabalho de design é conduzido para identificar falhas e oportunidades de melhoria em um protótipo, visando reiniciar o ciclo de desenvolvimento. A avaliação de usabilidade é o ponto de partida para o redesenho do modelo conceitual e o início de novos ciclos de ideação, prototipação e avaliação. A cada ciclo, os protótipos vão atingindo maior grau de fidelidade, até se chegar à versão final do produto.

Em breve, as tecnologias digitais estarão ainda mais presentes e integradas na atividade editorial, exigindo que os profissionais da área se adaptem para aproveitar todo o potencial dessa nova fase de transformação. A terceira geração de livros digitais demanda uma abordagem muito mais alinhada às possibilidades trazidas pela linguagem do meio digital, interativo, dialógico e conectado do que as gerações anteriores, oferecendo ao leitor uma experiência rica e dinâmica, mas também aumentando a necessidade de que as casas editoriais ampliem suas parcerias interdisciplinares com especialistas em áreas como User Experience (UX), Design de Interação e Computação. Esses novos produtos quebram as barreiras de

definição do livro tradicional, e por isso corrobora-se o conceito estabelecido por Martinez (2019): “produtos editoriais digitais interativos, dentro do ecossistema do livro”.

Faz-se necessário, além disso, um diálogo fluido e contínuo entre a academia e o mercado editorial. A academia pode fornecer uma compreensão teórica e metodológica que fundamente a criação de novos produtos, enquanto as casas editoriais têm uma maior vivência do que está acontecendo no mercado, seu “mundo real”. Essa troca é fundamental para garantir que as novas tecnologias aplicadas à atividade editorial sejam não apenas inovadoras, mas também acessíveis, sustentáveis e capazes de proporcionar uma experiência significativa para o público.

Por fim, o editor do futuro deve incorporar nesses processos, quando envolvido com conteúdos didáticos, os aspectos pedagógicos da área, considerando que sua atividade pode estar intimamente ligada ao campo da educação. Ao se envolver diretamente na produção de conteúdos que impactam o aprendizado e o desenvolvimento de conhecimento, o editor tem a responsabilidade de compreender como as pessoas aprendem e interagem com o material didático e literário. Esse entendimento permitiria ao editor uma contribuição mais efetiva para o desenvolvimento de materiais que estimulam o pensamento crítico, a criatividade e a autonomia intelectual dos leitores, fortalecendo o papel dos produtos editoriais como ferramentas educacionais significativas.

Com este trabalho, busquei me aproximar dessas questões e estar o mais preparada possível para quando esse futuro chegar, demonstrando na prática a construção de um projeto real com todas as preocupações e dificuldades envolvidas. E se esse futuro já tiver chegado?

## REFERÊNCIAS

- ABRAHÃO, M. H. M. B. “Estudos sobre o erro construtivo: uma pesquisa dialógica”. **Revista Educação**, v. 30, n. 4, 2007. PUC-RS. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faced/article/view/3557>. Acesso em: 30 jul. 2024.
- ASSIS, M de. “O Alienista”. In: **Obra completa de Machado de Assis**, vol. II. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1994. [Publicado originalmente por Lombaerts & Cia, Rio de Janeiro, 1882, no livro de contos “Papéis Avulsos”]. Disponível em: [https://machado.mec.gov.br/obra-completa-lista/item/download/29\\_008edfdf58623bb13d27157722a7281e](https://machado.mec.gov.br/obra-completa-lista/item/download/29_008edfdf58623bb13d27157722a7281e). Acesso em: 12 ago. 2024.
- BARROS, R. P. de; MACHADO, L. M. “Acertos e desacertos do Fundeb”. In: MENDES, M. (org.). **Para não esquecer**: políticas públicas que empobrecem o Brasil. São Paulo: Autografia, 2022.
- BONA, C de. “Crazy 8 (Eights): uma técnica rápida e visual para explorar e criar ideias com seu time”. **Alura**, 3 mar. 2023. Disponível em: <https://www.alura.com.br/artigos/crazy-eights-uma-tecnica-rapida-e-visual-para-explorar-ideias-com-seu-time>. Acesso em: 10 out. 2024.
- CAVALCANTI, T. M. *et al.* “Hierarquia das necessidades de Maslow: validação de um Instrumento”. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 39, p. 1-13, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-3703003183408>. Acesso em: 27 ago. 2024.
- CHOU, Y. K. **Actionable gamification**: beyond points, badges, and leaderboards. Createspace Independent Publishing Platform, 2015.
- COOPER, A.; CRONIN, D.; NOESSEL, C.; REIMANN, R. **About Face**: The Essentials of Interaction Design. Indianapolis: John Wiley & Sons, 2014.
- CSIKSZENTMIHALYI, M. **Mihaly Csikszentmihalyi sobre o estado de Flow**. 2008. Vídeo (18min55s). Publicado pelo canal TEDx Talks. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=fXIeFJCqPs>. Acesso em: 29 jul. 2024.
- DIAS, C. **Usabilidade na web**: criando portais mais acessíveis. Rio de Janeiro: Alta Books, 2003.
- DIX, A. “What are User Scenarios?”. Vídeo (2min30s). In: User Scenarios. **IxDF (Interaction Design Foundation)**, 3 jun. 2016. Disponível em: <https://www.interaction-design.org/literature/topics/user-scenarios>. Acesso em: 7 nov. 2024.
- ECO, H. **Lector in fabula**. São Paulo: Perspectiva, 2004.
- ESTREMOZ, A. P. S. M. Potencialidades da gamificação na descoberta do prazer de ler: estudo de caso: aplicação das técnicas de gamificação na leitura e análise da peça Auto da Barca do Inferno, de Gil Vicente. **Dissertação de Mestrado** (Estudos de Língua Portuguesa). Universidade Aberta, Lisboa, 2023. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.2/15095>. Acesso em: 16 mar. 2024.

- FARDO, M. “A gamificação aplicada em ambientes de aprendizagem”. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, v. 11, n. 1, jul. 2013. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/332583779\\_A\\_GAMIFICACAO\\_APLICADA\\_EM\\_AMBIENTES\\_DE\\_APRENDIZAGEM](https://www.researchgate.net/publication/332583779_A_GAMIFICACAO_APLICADA_EM_AMBIENTES_DE_APRENDIZAGEM). Acesso em: 30 jul. 2024.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- GABRIEL, R. “Letramento, alfabetização e literacia: um olhar a partir da ciência da leitura”. **Revista Práxis**, v. 2, p. 76-88, 2017. Disponível em: <https://periodicos.feevale.br/seer/index.php/revistapraxis/article/view/1277>. Acesso em: 23 jun. 2024.
- GARONE, P. M. C. **Jogo, design e educação a distância**: experiências, reflexões e modelo projetual. Vitória: SEAD UFES, 2021. Disponível em: <https://acervo.sead.ufes.br/materiais/jogo-design-e-educacao-a-distancia/>. Acesso em: 31 ago. 2024.
- GIBBONS, S. “5 Qualitative Research Methods”. **NN/g (Nielsen Norman group)**, 27 mar. 2020. Disponível em: <https://www.nngroup.com/videos/5-qualitative-research-methods/>. Acesso em: 22 ago. 2024.
- GIBBONS, S. “UX Stories Communicate Designs”. **NN/g (Nielsen Norman group)**, 15 jan. 2017. Disponível em: <https://www.nngroup.com/articles/ux-stories/>. Acesso em: 7 nov. 2024.
- INTERACTION Design (IxD). **Interaction Design Foundation**, s/d. Disponível em: <https://www.interaction-design.org/literature/topics/interaction-design>. Acesso em: 28 ago. 2024.
- JENKINS, H. **Cultura da convergência**. São Paulo: Aleph, 2009.
- KAPP, K. M. **The gamification of learning and instruction**: game-base methods and strategies for training and education. São Francisco: Pfeiffer, 2012.
- KISHIMOTO, T. M. O jogo e a educação infantil. In: KISHIMOTO, T. M. (org.). **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. São Paulo: Cortez Editora, 2017.
- LÖWGREN, J. “Interaction Design: brief intro”. In: **The Encyclopedia of Human-Computer Interaction**. 2nd ed. Interaction Design Foundation, 1 jan. 2014. Disponível em: <https://www.interaction-design.org/literature/book/the-encyclopedia-of-human-computer-interaction-2nd-ed>. Acesso em: 11 set. 2024.
- MARTINEZ, M. L. Um método de webdesign baseado em usabilidade. **Tese de Doutorado** (Engenharia). Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.
- MARTINEZ, M. L. “Livro digital: continuidades e rupturas de um mercado em transformação”. **XIX Cong. Brasileiro de Ciência da Comunicação na Região Sudeste**. Intercom, 2014. Disponível em: <https://portalintercom.org.br/anais/sudeste2014/resumos/R43-1507-1.pdf>. Acesso em: 4 nov. 2024.

- MARTINEZ, M. L. “An Interaction Design Method for Creative Conceptual Models’ Design”. **Proc. of the XVI Brazilian Symp. on Human Factors in Computer Systems**. 2017a. Disponível em: <https://doi.org/10.1145/3160504.3160560>. Acesso em: 4 nov. 2024.
- MARTINEZ, M. L. “Introduzindo o livro digital no curso de Editoração: uma busca epistêmica”. **Revista de Graduação da USP**, v. 2, n. 1, 2017b. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/gradmais/article/view/124232/0>. Acesso em: 31 out. 2024.
- MARTINEZ, M. L. “Introduzindo o design de interação no curso de Editoração: criatividade na concepção de produtos digitais de última geração”. In: PORTELA, K. C.; SCHUMACHER, A. J. (eds.) **Produção Científica e Experiências Exitosas na Educação Brasileira**, 3. São Paulo: Atena, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.22533/at.ed.532192108>. Acesso em: 4 nov. 2024.
- MARTINEZ, M. L.; LEUTWILER, G. “Investigando o pensamento sistêmico e a transdisciplinaridade nas práticas de User Experience no Brasil”. **Revista Brasileira de Expressão Gráfica (RBEG)**, v. 11, n. 1, 2023. Disponível em: <https://rbeg.net/index.php/rbeg/article/view/161>. Acesso em: 5 nov. 2024.
- MCWHERTOR, M. “How The Great Gatsby Became A Long Lost NES Game”. **Kotaku**, 21 jan. 2011. Disponível em: <https://kotaku.com/how-the-great-gatsby-became-a-long-lost-nes-game-5764646>. Acesso em: 30 mar. 2024.
- MINISTÉRIO da Educação. “Investimento do MEC em livro didático é 79% maior em 2024”. **Gov.br**, 27 jan. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/noticias/2024/fevereiro/investimento-do-mec-em-livro-didatico-e-79-maior-em-2024>. Acesso em: 30 out. 2024.
- MURRAY, J. H. **Hamlet no holodeck**: o futuro da narrativa no ciberespaço. São Paulo: Unesp, 2003.
- NARRATIVA transmídia. **Wikipédia**, s/d. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Narrativa\\_transm%C3%ADdia](https://pt.wikipedia.org/wiki/Narrativa_transm%C3%ADdia). Acesso em: 20 nov. 2024.
- NIELSEN, L. “Personas”. In: **The Encyclopedia of Human-Computer Interaction**. 2nd ed. Interaction Design Foundation, 1 jan. 2014. Disponível em: <https://www.interaction-design.org/literature/book/the-encyclopedia-of-human-computer-interaction-2nd-ed>. Acesso em: 11 set. 2024.
- NIELSEN, J. How Many Test Users in a Usability Study? **NN/g (Nielsen Norman group)**, 3 jun. 2012. Disponível em: <https://www.nngroup.com/articles/how-many-test-users/>. Acesso em: 18 nov. 2024.
- NIELSEN, J. Paper Prototyping: Getting User Data Before You Code. **NN/g (Nielsen Norman group)**, 13 abr. 2013. Disponível em: <https://www.nngroup.com/articles/paper-prototyping/>. Acesso em: 13 out. 2024.

- NIELSEN, J. **Designing Web Usability: The Practice of Simplicity**. Indianapolis: New Riders, 2000.
- NOÉ, M. “A Teoria das Situações Didáticas”. **Brasil Escola**, s/d. Disponível em: <https://educador.brasilecola.uol.com.br/estrategias-ensino/a-teoria-das-situacoes-didaticas.htm>. Acesso em: 5 ago. 2024.
- NORMAN, D. **The Design of Everyday Things: Revised and Expanded Edition**. Nova York: Basic Books, 2013.
- PRADO, V. **A jogada certa em sala de aula | Victor Prado | TEDxRioED**. 2019. Vídeo (16min01s). Publicado pelo canal TEDx Talks. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=eEIq5hBW4o0>. Acesso em: 16 mar. 2024.
- PREECE, J.; ROGERS, Y.; SHARP, H. **Interaction Design: beyond human-computer interaction**. Indianapolis: Wiley, 2019.
- PORTO, W. “Forçar a ler Machado de Assis aos 13 anos na escola é errado, diz Felipe Neto”. **Folha de S.Paulo**, 7 set. 2024. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/ilustrada/2024/09/forçar-a-ler-machado-de-assis-aos-13-anos-na-escola-e-errado-diz-felipe-neto.shtml>. Acesso em: 30 set. 2024.
- RIVEIRA, C. “Escolas particulares têm piora em desempenho na pandemia e matemática é mais afetada”. **Exame**, 16 set. 2022. Disponível em: <https://exame.com/brasil/escolas-particulares-tem-piora-no-ideb-na-pandemia-e-matematica-e-mais-afetada/>. Acesso em: 28 mar. 2024.
- RETTENMAIER, M.; AMARAL, J. “Gamificação e arte literária: jogando com a leitura”. **Revista Texto Digital**, v. 15, n. 2, jul./dez. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.5007/1807-9288.2019v15n2p162>. Acesso em: 5 ago. 2024.
- ROSALA, M. “Task Analysis: Support Users in Achieving Their Goals”. **NN/g (Nielsen Norman group)**, 20 set. 2020. Disponível em: <https://www.nngroup.com/articles/task-analysis/>. Acesso em: 30 set. 2024.
- SOUZA, A. “Por que ler livros clássicos?” **TAG blog**, 7 mar. 2022. Disponível em: <https://www.taglivros.com/blog/por-que-ler-livros-classicos/>. Acesso em: 11 nov. 2024.
- THE Lizzie Bennet Diaries. **Wikipédia**, s/d. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/The\\_Lizzie\\_Bennet\\_Diaries](https://pt.wikipedia.org/wiki/The_Lizzie_Bennet_Diaries). Acesso em: 5 ago. 2024.
- USABILITY MATTERS. Usability Testing: The Basics. **Medium**, 6 jul. 2015. Disponível em: <https://medium.com/@umatters/usability-testing-the-basics-e1297ef01698>. Acesso em: 17 out. 2024.
- WINOGRAD, T. “From Computing Machinery to Interaction Design”. *In*: DENNING, P. J.; METCALFE, R. M. **Beyond Calculation: The Next Fifty Years of Computing**. Göttingen: Copernicus, 1997.
- ZANELLO, L. R. “Sobre o fenômeno da gamificação: contribuições para o desenvolvimento de atividades lúdicas no ensino de língua portuguesa”. **Trabalho**

**de Conclusão de Curso** (Licenciatura em Letras Português). Universidade de Brasília, Brasília, 2013. Disponível em: <https://bdm.unb.br/handle/10483/7117>. Acesso em: 1 ago. 2024.

## ANEXO 1: QUESTIONÁRIO DE PÚBLICO-ALVO

| Questão                                                                                                         | Respostas                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Qual o seu gênero?                                                                                           | Feminino<br>Masculino<br>Outro                                                                                                                                                                    |
| 2. Você frequenta a escola?                                                                                     | Estou cursando do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental<br>Estou cursando do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental<br>Estou cursando o Ensino Médio<br>Não sou estudante do Ensino Fundamental ou Médio |
| 3. Quantos anos você tem?                                                                                       | Menos de 12 anos<br>De 12 a 15 anos<br>De 16 a 18 anos<br>Mais de 18 anos                                                                                                                         |
| 4. Se você é estudante do Ensino Fundamental ou Médio, responda:                                                | Não sou estudante do Ensino Fundamental ou Médio<br>Estudo em escola particular no Ensino Fundamental ou Médio<br>Estudo em escola pública no Ensino Fundamental ou Médio                         |
| 5. Você se considera um(a) leitor(a)?                                                                           | Sim<br>Não                                                                                                                                                                                        |
| 6. Seus familiares são leitores?                                                                                | Sim<br>Não                                                                                                                                                                                        |
| 7. Quantos livros você leu no último ano?                                                                       | Nenhum<br>De 1 a 3<br>De 4 a 10<br>Mais de 10                                                                                                                                                     |
| 8. Além de livros, você leu nesse período outras formas de história? (por exemplo, fanfics, mangás ou webtoons) | Sim<br>Não                                                                                                                                                                                        |
| 9. Que tipos de histórias você leu ou está lendo?                                                               | Mangás<br>Quadrinhos<br>Webtoons<br>Fanfics<br>Outros. Quais? ____                                                                                                                                |
| 10. Que tipo de leitura você prefere?                                                                           | Biografia<br>Auto-ajuda<br>Romance<br>Terror                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                  | Mistério<br>Religião<br>Aventura<br>Outro(s). Quais? _____                                                                                                                                                                               |
| 11. Você prefere ler suas histórias no papel ou no formato digital?                                                                                                                                                              | Prefiro no papel<br>Prefiro no digital<br>É indiferente                                                                                                                                                                                  |
| 12. Explique sua resposta anterior.                                                                                                                                                                                              | [aberta]                                                                                                                                                                                                                                 |
| 13. O que você acha do hábito de leitura?                                                                                                                                                                                        | Não é nada importante<br>É muito importante<br>[fazer uma escala de 5]                                                                                                                                                                   |
| 14. Qual a sua relação com clássicos da literatura (por exemplo, livros escritos por autores como Graciliano Ramos, Machado de Assis, Lima Barreto, Jane Austen etc.)? Escolha a resposta que melhor represente sua experiência. | Nunca li nenhum obra do tipo<br>Já li por obrigação e gostei<br>Já li por obrigação e não gostei<br>Já li sem obrigação e gostei<br>Já li sem obrigação e não gostei                                                                     |
| 15. Você acha que os clássicos...                                                                                                                                                                                                | São muito interessantes<br>São muito desinteressantes<br>[fazer uma escala de 7]                                                                                                                                                         |
| 16. Você gosta de jogos, sejam virtuais ou analógicos?                                                                                                                                                                           | Prefiro analógicos<br>Prefiro digitais<br>[fazer escala de 5]                                                                                                                                                                            |
| 17. De quais tipos de jogos digitais você gosta?                                                                                                                                                                                 | [múltipla escolha]<br>Não gosto de jogos digitais<br>Ação<br>Aventura<br>Corrida<br>Dress-up e maquiagem<br>Esportes<br>Estratégia<br>Luta<br>Mundo aberto<br>Quebra-cabeça<br>RPG<br>Romance visual<br>Terror<br>Outro(s). Quais? _____ |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 18. Quais são os jogos digitais que você mais gosta e o que você gosta ou não gosta neles? | [aberta]                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 19. Sua escola possui computadores para uso dos estudantes?                                | Não<br>Sim, mas poucos<br>Sim, o suficiente para todos                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 20. Você tem fácil acesso à internet?                                                      | Não<br>Sim, em casa<br>Sim, na escola<br>Sim, em casa e na escola                                                                                                                                                                                                                                       |
| 21. Com que frequência você joga jogos digitais?                                           | Não jogo jogos digitais<br>Menos de uma vez por mês<br>Menos de uma vez por semana<br>Entre duas e seis vezes por semana<br>Por menos de 1h por dia<br>Por mais de 1h por dia                                                                                                                           |
| 22. O que você faz sem seu tempo livre?                                                    | [múltipla escolha]<br>Assisto a desenhos<br>Assisto a séries e filmes<br>Converso com meus amigos<br>Durmo<br>Jogo sozinho<br>Jogo com amigos<br>Leio alguma coisa<br>Pratico um esporte<br>Outro(s). Quais? _____                                                                                      |
| 23. O que você busca em uma história?                                                      | [aberta]                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 24. O que você acha de jogos com histórias?                                                | Muito interessantes<br>Totalmente desinteressantes<br>[fazer uma escala de 5]                                                                                                                                                                                                                           |
| 25. O que você busca em um jogo narrativo?                                                 | [múltipla escolha]<br>Não jogo e não gosto de jogos narrativos<br>Não jogo, mas poderia gostar de jogos narrativos<br>Entretenimento<br>Relaxar<br>Esquecer dos problemas diários<br>Aprender algo novo<br>Buscar inspiração nas histórias<br>Conhecer novas pessoas<br>Passar um tempo com meus amigos |
| 26. Que dificuldades você enfrenta para acessar uma                                        | [múltipla resposta]<br>Não tenho nenhuma dificuldade                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| história que quer ler, assistir ou jogar?                                                       | Falta de apoio da minha família<br>O custo da obra é muito elevado<br>Tenho dificuldade no acesso a bibliotecas<br>As bibliotecas que tenho acesso não possuem a obra que eu quero<br>Tenho preguiça de ir atrás da obra que quero<br>Tenho dificuldade para descobrir obras que me interessem<br>Não alcancei ainda a faixa-etária recomendada<br>Não quero ser visto como nerd<br>Outro(s). Quais?                |
| 27. Que dificuldades você enfrenta ao ler, assistir ou jogar uma história?                      | [múltipla resposta]<br>Não tenho nenhuma dificuldade<br>Falta de concentração<br>Problemas de visão e/ou dislexia<br>Dificuldade com a fluidez de minha leitura do texto<br>Dificuldade com o vocabulário apresentado pelo texto<br>Dificuldade para entender o que estou lendo<br>Dificuldade de encontrar amigos que joguem ou assistam comigo<br>Evitar bullying dos colegas ao me ver lendo<br>Outro(s). Quais? |
| 28. Se com um passe de mágica você pudesse criar qualquer tipo de jogo digital, como ele seria? | [aberto]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## ANEXO 2: RESUMO/ANOTAÇÕES DA LEITURA DE *O ALIENISTA* (CAPÍTULOS I E II)

### PERSONAGENS

- **Dr. Simão Bacamarte:** filho da nobreza da terra e o maior dos médicos do Brasil, de Portugal e das Espanhas. Estudara em Coimbra e Pádua, mas aos trinta e quatro anos regressou ao Brasil. Em Itaguaí entregou-se de corpo e alma ao estudo da ciência, alternando as curas com as leituras. Aos quarenta anos casou com D. Evarista.
- **D. Evarista da Costa e Mascarenhas:** viúva de um juiz de fora, e não bonita nem simpática, casou-se aos vinte e cinco anos com o dr. Simão. Reunia condições fisiológicas e anatômicas de primeira ordem, digeriu com facilidade, dormia regularmente, tinha bom pulso, e excelente vista.
- **Crispim Soares:** boticário da vila, e um dos amigos e comensais de Simão.
- **Padre Lopes:** vigário do lugar.
- **Louco 1:** um rapaz bronco e vilão, que todos os dias, depois do almoço, fazia regularmente um discurso acadêmico, ornado de tropos, de antíteses, de apóstrofes, com seus recamos de grego e latim, e suas borlas de Cícero, Apuleio e Tertuliano.
- **Louco 2:** rapaz de vinte e cinco anos, supunha-se estrela-d'alva, abria os braços e alargava as pernas, para dar-lhes certa feição de raios, e ficava assim horas esquecidas a perguntar se o sol já tinha saído para ele recolher-se.
- **Louco 3:** um desgraçado, a quem a mulher deixou por seguir um peralvilho. Ao descobrir a fuga, armou-se de uma garrucha, e saiu-lhes no encalço; achou-os duas horas depois e matou-os a ambos com os maiores requintes de crueldade. O ciúme satisfez-se, mas o vingado estava louco. E então começou aquela ânsia de ir ao fim do mundo à cata dos fugitivos.
- **Louco 4:** um pobre-diabo, filho de um algibebe, que narrava às paredes (porque não olhava nunca para nenhuma pessoa) toda a sua genealogia – Deus engendrou um ovo, o ovo engendrou a espada, a espada engendrou Davi, Davi engendrou a púrpura, a púrpura engendrou o duque, o duque engendrou o marquês, o marquês engendrou o conde, que sou eu.
- **Louco 5:** um boiadeiro de Minas, cuja mania era distribuir boiadas a toda a gente, dava trezentas cabeças a um, seiscentas a outro, mil e duzentas a outro, e não acabava mais.

- **Louco 6:** um sujeito que, chamando-se João de Deus, dizia agora ser o deus João, e prometia o reino dos céus a quem o adorasse, e as penas do inferno aos outros.
- **Louco 7:** o licenciado Garcia, que não dizia nada, porque imaginava que no dia em que chegasse a proferir uma só palavra, todas as estrelas se despegariam do céu e abrasariam a terra; tal era o poder que recebera de Deus. Assim o escrevia ele no papel que o alienista lhe mandava dar, menos por caridade do que por interesse científico.

## RESUMO DO ENREDO

Dr. Simão Bacamarte regressa dos seus estudos em Portugal e, após alguns anos, casa-se com D. Evarista. Na ausência de gravidez da esposa, releu todos os escritores árabes e outros, enviou consultas às universidades italianas e alemãs, e acabou por aconselhar à mulher um regime alimentício especial de carne de porco, até aceitar enfim a total extinção da dinastia dos Bacamartes.

Simão mergulhou então inteiramente no estudo e na prática da medicina, sendo cativado pelo recanto psíquico. Logo decidiu que não era bom não fazer caso dos dementes, e pediu licença à Câmara para agasalhar e tratar no edifício que ia construir todos os loucos de Itaguaí e das demais vilas e cidades.

A proposta excitou a curiosidade de toda a vila, e encontrou grande resistência, não faltando quem insinuasse à própria mulher do médico que era falta de juízo. D. Evarista foi ter com o marido e disse-lhe que tinha o desejo de ir ao Rio de Janeiro, mas o médico, entendendo a intenção da esposa, redarguiu-lhe sorrindo que não tivesse medo, e dali foi à Câmara defender sua proposta, onde defendeu-a com tanta eloquência, que a maioria resolveu autorizá-lo ao que pedira.

Uma vez empossado da licença, começou logo a construir a casa. Fez gravar no frontispício que são veneráveis os doidos, pela consideração de que Alá lhes tira o juízo para que não pequem, mas por medo do vigário atribuiu a frase do Corão ao papa Benedito VIII.

A Casa Verde foi o nome dado ao asilo, por alusão à cor das janelas. Inaugurou-se com imensa pompa, em cerimônias que duraram sete dias. D. Evarista foi uma verdadeira rainha naqueles dias memoráveis.

Três dias após a inauguração, o médico teve uma conversa íntima com seu amigo Crispim Soares, para quem disse: “O principal nesta minha obra da Casa Verde é estudar profundamente a loucura, os seus diversos graus, classificar-lhe os casos, descobrir enfim a causa do fenômeno e o remédio universal. Este é o mistério do meu coração”.

De todas as vilas e arraiais vizinhos afluíam loucos à Casa Verde. Eram furiosos, eram mansos, eram monomaniacos, era toda a família dos deserdados do espírito. Ao cabo de quatro meses, a Casa Verde era uma povoação, e logo a construção de um anexo foi necessária.

Os primeiros internos da Casa Verde são apresentados. O padre Lopes se assusta com a quantidade de doidos, e discute com o médico a natureza da loucura. Alguns funcionários são contratados para a administração da casa, distribuição da comida e da roupa, e assim também da escrita etc.

Uma vez desonerado da administração, o alienista procedeu a uma vasta classificação dos seus enfermos. Dividiu-os primeiramente em duas classes principais: os furiosos e os mansos; daí passou às subclasses: monomanias, delírios, alucinações diversas. Todo esse trabalho levava-lhe o melhor e o mais do tempo. Mal dormia e mal comia; e, ainda comendo, era como se trabalhasse.

## GLOSSÁRIO

- **Alienista:** termo que era utilizado para se referir aos médicos dedicados ao cuidado dos que sofriam de “alienação mental”, isto é, alguma doença mental.
- **Juiz de fora:** durante o período colonial, era um magistrado designado pela Coroa de Portugal, responsável por atuar em localidades onde não havia um Juiz de Direito. Ele assegurava que a função fosse desempenhada por alguém isento e imparcial, geralmente vindo de fora da região.
- **Caçador de pacas perante o Eterno:** trata-se de uma referência bíblica ao rei Nimrod, tradicionalmente chamado de “um poderoso caçador diante do Senhor”. O termo “paca” pode ter o sentido de bobo, então o tio de Simão era bom em identificar pessoas tolas.
- **Louros imarcescíveis:** a expressão se refere a glórias ou conquistas eternas, que perdem seu valor. O adjetivo “imarcescíveis” vem do latim *immarcescibilis* e significa “que não murcham” ou “que não perdem seu vigor”.
- **Vereança:** é o conjunto de vereadores da câmara municipal.
- **Argüida:** acusada, questionada.
- **Estipêndio:** Remuneração paga por serviços prestados ou como algum tipo de bolsa ou auxílio.
- **Arabista:** pessoa especialista na língua, na civilização ou na cultura árabe.

- **Casa de orates:** “orate” é um termo que caiu em desuso para se referir a uma pessoa com doença mental; assim, uma casa de orates é um manicômio.
- **Bronco:** adjetivo utilizado para descrever alguém que é grosseiro, rude ou sem refinamento. Também pode ser usado em um sentido menos pejorativo para descrever alguém simples ou sem sofisticação.
- **Vilão:** pessoa grosseira, rústica.
- **Tropo:** é uma figura de linguagem caracterizada por uma mudança de significado, seja ela interna (em nível do pensamento) ou externa (em nível da palavra). Existem vários tipos de tropos, como as metáforas e as ironias.
- **Antítese:** É uma figura de linguagem caracterizada pela oposição, em uma mesma frase, de duas palavras ou dois pensamentos de sentido contrário. “Estarei lá faça ou *sol* ou faça *chuva*” é um exemplo.
- **Cícero, Apuleio e Tertuliano:** escritores romanos cuja leitura estava em voga na época.
- **Estrela-d'alva:** nome pelo qual o planeta Vênus também é conhecido, pois costuma alcançar seu brilho máximo algumas horas antes da alvorada.
- **Peralvilho:** homem exageradamente vaidoso, almofadinha.
- **Garrucha:** trata-se de uma arma de fogo de cano curto, semelhante a uma pistola ou revólver. Surgiu como alternativa mais econômica aos revólveres, direcionada principalmente à comercialização em países subdesenvolvidos. Em geral, eram fabricadas com materiais de qualidade inferior, com cartuchos de baixa pressão carregados com pólvora negra, mesmo quando esse tipo de pólvora já havia se tornado obsoleto para outras armas.
- **Algibebe:** vendedor de roupas, em geral com tecidos baratos.

## **ANEXO 3: TERMO DE CONSENTIMENTO PARA AUTORIZAÇÃO DE PARTICIPAÇÃO E DE FILMAGEM**

### **Carta de apresentação aos responsáveis**

Prezado(a) Senhor(a),

Está sendo conduzida uma pesquisa acadêmica que faz parte de um Trabalho de Conclusão de Curso de Editoração da Escola de Comunicação e Artes (ECA) da Universidade São Paulo (USP). Esta pesquisa tem como objetivo o aperfeiçoamento da interface de um aplicativo para aprendizagem baseada em jogos que visa motivar a descoberta do prazer de ler. Durante a realização deste estudo, pretendemos registrar em vídeo um teste realizado on-line pelos participantes, para uso exclusivo em análises acadêmicas. Essas filmagens serão utilizadas estritamente para fins educacionais e de pesquisa, sem qualquer finalidade comercial, e não serão divulgadas publicamente sem o consentimento prévio.

Seu(a) filho(a), **[Nome do Menor]**, foi convidado(a) a participar desta pesquisa. Por se tratar de um menor de idade, solicitamos a sua autorização formal para a participação e para a filmagem durante o teste. Caso concorde com a participação e com a filmagem de seu(sua) filho(a), solicitamos a assinatura do termo de consentimento a seguir. A participação de seu(sua) filho(a) é totalmente voluntária, e ele(a) poderá desistir a qualquer momento sem qualquer prejuízo. Não haverá remuneração ou incentivo para a participação, que se dará apenas para contribuir com os objetivos acadêmicos do projeto.

Estou à disposição para esclarecer quaisquer dúvidas.

Atenciosamente,

Elisa Kemil Casotti

### **Termo de consentimento**

Eu, **[Nome do Responsável Legal]**, responsável legal por **[Nome do Menor]**, autorizo, de forma livre e esclarecida, a filmagem de meu(minha) filho(a) durante as atividades do Trabalho de Conclusão de Curso conduzido por Elisa Kemil Casotti.

Estou ciente de que as filmagens serão utilizadas apenas para fins acadêmicos e que a identidade do(a) menor será protegida. Confirmo que a participação é voluntária e que posso solicitar a retirada do meu consentimento a qualquer momento.

Nome do responsável legal: \_\_\_\_\_

RG/CPF: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_

### **Termo assinado**

Informações pessoais foram censuradas a fim de preservar a identidade do participante.

Eu, Walter Roberto Casotti, responsável legal por Paulo Mendes Casotti, autorizo, de forma livre e esclarecida, a filmagem de meu filho durante as atividades do Trabalho de Conclusão de Curso conduzido por Elisa Kemil Casotti.

Estou ciente de que as filmagens serão utilizadas apenas para fins acadêmicos e que a identidade do menor será protegida. Confirmo que a participação é voluntária e que posso solicitar a retirada do meu consentimento a qualquer momento.

Nome do responsável legal: Walter Roberto Casotti

RG/CPF: 000.000.000-000.000.000-00

Assinatura: Walter Roberto Casotti

Data: 14 de Novembro de 2024.

## ANEXO 4: FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS

| <p><b>Tarefa:</b> Imagine que você começou a ler o livro <i>O Alienista</i>, mas não se sente muito motivado. Agora você está experimentando o nosso aplicativo, buscando formas mais motivadoras para se familiarizar com a narrativa da história. Entre na aplicação <i>O Alienista: crônicas de itaguaí</i> e conclua a sua primeira missão, que é encontrar D. Evarista na casa do Dr. Bacamarte. Você saberá que concluiu a missão quando receber a mensagem “parabéns, você concluiu a missão!”.</p> |          |   |                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Passo esperado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Correto? |   | Comentários                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | S        | N |                                                                                                                                                                                                                          |
| Clicar nos campos que precisam ser preenchidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          | x | <i>Ele começou clicando em “cadastrar” e apenas depois tentou entrar, passando pelas telas necessárias para criar uma conta, mas isso não acusa um problema de usabilidade, apenas que seu raciocínio foi diferente.</i> |
| Clicar em “entrar”                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | x        |   |                                                                                                                                                                                                                          |
| Clicar em “jogar”                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | x        |   |                                                                                                                                                                                                                          |
| Ir lendo o diálogo e clicando nas setas para seguir                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | x        |   |                                                                                                                                                                                                                          |
| Clicar em “pronto para sair”                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          | x | <i>Antes de clicar em “pronto para sair” ele tentou alterar o personagem, não conseguindo porque essa versão do protótipo não permitia.</i>                                                                              |
| Clicar no ícone do menu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          | x | <i>Ao longo dessa tarefa ele ignorou o ícone do menu.</i>                                                                                                                                                                |
| Clicar em “missões”, ler e fechar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          | x | <i>Ele entendeu pela tarefa e pelo diálogo inicial o que deveria fazer, não procurando uma lista de missões.</i>                                                                                                         |
| Clicar na casa do Dr. Bacamarte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | x        |   |                                                                                                                                                                                                                          |
| Clicar na D. Evarista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | x        |   |                                                                                                                                                                                                                          |
| Clicar na seta para continuar o diálogo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | x        |   |                                                                                                                                                                                                                          |
| Ler a caixa de diálogo sobre o “reputômetro” e dar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | x        |   |                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                                                                   |   |  |                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ok                                                                                                |   |  |                                                                                                                                                          |
| Escolher entre uma das ações disponíveis                                                          | x |  | <i>Antes de fazer uma escolha ele ficou na dúvida se podia tomar mesmo qualquer decisão ou se os eventos do livro tinham repercussão em sua escolha.</i> |
| Clicar na seta para continuar o diálogo                                                           | x |  |                                                                                                                                                          |
| Ler a caixa de diálogo avisando que a missão foi concluída com sucesso e dar ok, voltando ao mapa | x |  |                                                                                                                                                          |

**Tarefa:** Imagine que você quer testar seus conhecimentos a respeito do capítulo 1 do livro *O Alienista* para se preparar para uma prova. Encontre o quiz, responda à primeira pergunta e, se tiver dúvidas, consulte a linha do tempo. A tarefa é concluída quando a pergunta for respondida com sucesso e você receber uma mensagem de confirmação do sistema.

| Passo esperado                                                     | Correto? |   | Comentários                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------|----------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                    | S        | N |                                                                                                                                                                                                                |
| Examinar o mapa inicial                                            | x        |   | <i>Ele explorou todo o mapa à procura do quiz, ignorando o ícone do menu até que não restasse mais onde clicar.</i>                                                                                            |
| Clicar no ícone do menu e selecionar “quiz”                        |          | x | <i>Ele encontrou a pasta que seria o início da tarefa seguinte e clicou nela, seguindo por esse caminho até onde foi permitido pelo protótipo antes de clicar no menu e ler as opções, encontrando o quiz.</i> |
| Selecionar a primeira pergunta e ler as opções de resposta         | x        |   |                                                                                                                                                                                                                |
| Clicar em “linha do tempo” para revisar a história                 |          | x | <i>Ele clicou na resposta correta imediatamente após ler a questão, sem apresentar nenhuma dúvida.</i>                                                                                                         |
| Após ler a linha do tempo, clicar em “quiz” para voltar à pergunta |          | x |                                                                                                                                                                                                                |
| Selecionar uma das                                                 | x        |   |                                                                                                                                                                                                                |

|                    |  |  |  |
|--------------------|--|--|--|
| opções de resposta |  |  |  |
|--------------------|--|--|--|

**Tarefa:** Imagine que você não está compreendendo a leitura de *O Alienista*, pois o texto é muito arcaico e contém palavras e expressões que você não conhece. Busque uma pista no mapa que poderá auxiliar na compreensão desse texto e verifique onde ocorre a primeira aparição dessa expressão na obra original do autor. Ao concluir, fale em voz alta o que você entendeu dessa expressão.

| Passo esperado                                     | Correto? |   | Comentários                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------|----------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                    | S        | N |                                                                                                                                                                                        |
| Examinar o mapa inicial                            | x        |   | <i>Ele já havia percorrido as etapas dessa tarefa no meio da tarefa anterior, por isso já sabia onde encontrar o que estava procurando e passou por essa tarefa muito rapidamente.</i> |
| Clicar na pasta que pode ser vista em uma das ruas | x        |   |                                                                                                                                                                                        |
| Clicar em “sim” para tentar abrir a pasta          | x        |   |                                                                                                                                                                                        |
| Clicar em “abrir”                                  | x        |   |                                                                                                                                                                                        |
| Ler com atenção a carta encontrada                 | x        |   |                                                                                                                                                                                        |
| Clicar em “ver expressão descoberta no livro”      | x        |   |                                                                                                                                                                                        |
| Ler o trecho do livro em que a expressão é usada   | x        |   |                                                                                                                                                                                        |
| Explicar corretamente o significado da expressão   |          | x | <i>A carta encontrada não o ajudou a entender o trecho do livro. Sua lógica foi de que “pacas” significa “muito”, utilizando uma interpretação moderna do termo.</i>                   |

**Tarefa:** Imagine que você está curioso a respeito de eventos literários acontecendo perto de você e com vontade de interagir com seus amigos ou com outros leitores de forma presencial. Encontre um clube do livro próximo e convide seu amigo Caio para ir junto. Tenha certeza de que o convite foi enviado recebendo uma mensagem de confirmação.

| Passo esperado                                                                  | Correto? |          | Comentários                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                 | S        | N        |                                                                                     |
| Examinar o mapa inicial                                                         | <i>x</i> |          |                                                                                     |
| Clicar no ícone do menu                                                         |          | <i>x</i> | <i>Ele examinou bastante o mapa e tentou clicar em “praça” antes de ir ao menu.</i> |
| Clicar em “mural de eventos”                                                    |          | <i>x</i> | <i>Após abrir o menu, ele clicou em “livro” antes de ir ao “mural de eventos”.</i>  |
| Clicar em “filtre os eventos” e selecionar a opção “por localização”            | <i>x</i> |          |                                                                                     |
| Aceitar em “sim” para que a aplicação tenha acesso à localização                | <i>x</i> |          |                                                                                     |
| Clicar no ícone que aparece no mapa marcando um evento, que é um clube do livro | <i>x</i> |          |                                                                                     |
| Clicar em “convidar um amigo”                                                   | <i>x</i> |          |                                                                                     |
| Clicar no Caio                                                                  | <i>x</i> |          |                                                                                     |
| Confirmar o envio para Caio                                                     | <i>x</i> |          |                                                                                     |
| Receber a mensagem de mensagem enviada com sucesso                              | <i>x</i> |          |                                                                                     |

## ANEXO 5: QUESTIONÁRIO PRÉ-TESTE

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Pergunta 1:</b> Qual a sua idade?</p> <p><i>15 anos</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p><b>Pergunta 2:</b> Qual ano de escolaridade está cursando?</p> <p><i>1º ano do EM</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p><b>Pergunta 3:</b> Você gosta de ler? Se sim, dê o nome de sua leitura predileta.</p> <p><i>Somente para projetos escolares. Memórias Póstumas de Brás Cubas.</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p><b>Pergunta 4:</b> Você gosta de jogos digitais? Se sim, dê o nome de dois jogos.</p> <p><i>Sim. Minecraft e Stardew Valley.</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p><b>Pergunta 5:</b> O que acha dos livros clássicos da Literatura (por exemplo, livros do Machado de Assis)?</p> <p><i>Eu acho que os livros clássicos da Literatura foram de extrema importância para a literatura de hoje em dia, por meio das ideias que foram passadas ao decorrer do tempo e também com o desenvolvimento destas ideias.</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p><b>Pergunta 6:</b> O que sente com relação ao tempo que passa com seus amigos no dia a dia? Escolha apenas uma resposta.</p> <p><input type="radio"/> não tenho amigos;</p> <p><input type="radio"/> tenho amigos, mas sinto falta de mais tempo de qualidade com eles;</p> <p><input checked="" type="radio"/> o tempo que passo com eles é o suficiente;</p> <p><input type="radio"/> passo tempo demais com meus amigos, preciso focar mais em outras coisas.</p>                                                                                                                                                                                            |
| <p><b>Pergunta 7:</b> Marque as alternativas que melhor representam suas dificuldades com a leitura de clássicos da literatura:</p> <p><input type="radio"/> não tenho dificuldades com os clássicos da literatura;</p> <p><input type="radio"/> tenho dificuldade de acesso aos livros;</p> <p><input checked="" type="radio"/> não compreendo bem o que leio;</p> <p><input type="radio"/> acho difícil identificar as ideias principais do autor;</p> <p><input type="radio"/> acho difícil relacionar as partes do texto;</p> <p><input checked="" type="radio"/> acho difícil me concentrar na leitura;</p> <p><input type="radio"/> outras. Quais? _____</p> |
| <p><b>Pergunta 8:</b> Como é a sua motivação com as matérias da escola?</p> <p><i>No ambiente escolar, sou mais familiarizado com História e Geografia. Apesar de preferir mais ambas, existem certos tópicos de outras matérias como Matemática e Ciências da Natureza que também gosto. Tenho o costume de ter mais motivação para estudar as matérias que sou familiarizado, mas, como obrigação para passar de ano, sempre tenho que estudar também as outras matérias escolares.</i></p>                                                                                                                                                                      |

