

## Mapeamento de interações em um escape game de tabuleiro: *Unlock!*<sup>1</sup>

Gustavo Tenório de VASCONCELOS<sup>2</sup>  
Centro de Estudos e Sistemas Avançados do Recife, Recife, PE  
Nilson Valdevino SOARES<sup>3</sup>  
Laboratório de Manufatura e Análise de Games, Recife-PE

### RESUMO

Neste trabalho realizamos uma investigação sobre o jogo híbrido *Unlock!*, que simula (por meio de cartas e um aplicativo) uma *escape room*. Utilizamos, para a pesquisa, uma adaptação da metodologia de *game analysis*, de modo a obter uma compreensão inicial sobre o jogo (mais especificamente em sua iteração *Aventuras Atemporais*) e sua lógica de funcionamento, seguida de uma etapa de aprofundamento através da realização de um mapeamento das interações potenciais do jogo. Interessa-nos expandir a compreensão sobre o jogo e seu funcionamento, mas também a abertura de caminhos para a extração de métricas da experiência de jogo, todos aspectos que podem contribuir com a exploração do potencial educativo de *Unlock!* e outros jogos pertencentes à categoria das *escape rooms* (ou a elas similares).

**PALAVRAS-CHAVE:** *Unlock!*; *escape room*; mapeamento de interações; *game analysis*; jogos e educação.

### 1. INTRODUÇÃO

*Escape rooms* são jogos colaborativos onde um grupo de jogadores, conectado por uma narrativa e imerso em um espaço concreto, busca desvendar quebra-cabeça dentro de um tempo limitado, resultando no “escape” ou fuga de tal espaço – que pode ser uma sala ou outro ambiente determinado.

De acordo com Nicholson (2015), o primeiro jogo desse tipo foi documentado no ano de 2007, em Kyoto (Japão)<sup>4</sup>. A partir deste momento, outras salas foram desenvolvidas, independentemente umas das outras, ao redor do mundo, tomando como

---

<sup>1</sup> Trabalho apresentado no GP Games, XXIII Encontro dos Grupos de Pesquisas em Comunicação, evento componente do 46º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.

<sup>2</sup> Pós-graduando em Design de Interação Para Artefatos Digitais da CESAR School Recife, e-mail: gtv@cesar.school

<sup>3</sup> Doutor em Tecnologias da Inteligência e Design Digital pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo e Mestre em Comunicação pela Universidade Federal de Pernambuco. É coordenador do Laboratório de Manufatura e Análise de Games, e-mail: nilsonsoares@gmail.com

<sup>4</sup> O jogo *Real Escape Game* foi produzido por uma empresa chamada SCRAP para times de 5 a 6 pessoas. Consistia de uma única sala, na supracitada cidade japonesa. Para mais detalhes, cf.: <http://realdgame.jp/event/nazotokinoutage.html> (em japonês).

---

referência diversos gêneros de jogos, a exemplo dos *role-playing games* (RPGs), *adventures point'n'click*, quebra-cabeças, caça ao tesouro, teatro interativo, entre outros.

Se considerarmos as categorias do lúdico, conforme propostas por Caillois (2017), as *escape rooms* costumam envolver aspectos do *agôn* (desafios de habilidade, testando a memória, raciocínio e criatividade dos jogadores), mas também aspectos do *mimicry* (através da simulação existente na imersão dos jogadores em um ambiente separado da vida cotidiana, propondo ações investigativas que contribuem para transportar os jogadores à narrativa, tornando-os efetivamente personagens no espaço de jogo). São, as *escape rooms*, jogos essencialmente físicos, materializados no espaço que cerca os jogadores, espaços estes que utilizam de diversos recursos para contribuir com a imersão do jogador, por exemplo, com um cuidado específico para aspectos relacionados à iluminação, decoração e ambientação sonora.

Podemos mencionar a *escape room* “The Leblanc Process”, desenvolvida por Dietrich (2018). Tal jogo une conceitos como a tabela periódica, conhecimentos gerais de química e habilidades matemáticas para descobrir as senhas e abrir os cadeados que compõem parte dos quebra-cabeças da experiência.

Conforme podemos observar em Nicholson (2015), é característica das *escape rooms*, se apresentarem como enigmas que demandam cooperação entre os jogadores, demandando deles comunicação e habilidade em identificar e solucionar pistas, resolver cálculos matemáticos e observar e perceber os detalhes do ambiente, por exemplo espelhos, cordas, correntes, caixas, entre outros.

Das *escape rooms* derivam os *escapes games*, que saem do contexto de um espaço físico específico, e ganham outros formatos e recursos. Tomamos como exemplo o jogo “The Island of Dr. Moreau” de Clarke *et al.* (2017), que consiste de uma maleta repleta de enigmas seriados, sendo ela, em si, uma *escape room* reduzida, ou um *escape game* para sermos mais precisos.

Os *escape games*, vão, progressivamente, se expandindo além das possibilidades das *escape rooms*, ultrapassando as temáticas de *fuga/escape*, tornando-se objetos de interesse para a educação e alcançando ambientes digitais, a exemplo do jogo “Red Alert: EYE-some Escape Room”, desenvolvido por Mustafa *et al.* (2020), que utiliza uma plataforma *web* para simular uma cirurgia ocular, visando o aprendizado de estudantes de oftalmologia. Em outro avanço desses jogos, Samira e Layla (2020)

---

utilizam de realidade virtual (RV) para criar um *escape game* de tema geográfico, visando desenvolver habilidades de resolução de problemas e ensinar diferentes culturas do mundo.

Mais especificamente no mercado de jogos de tabuleiro, podemos observar o uso cada vez mais frequente de aplicativos e ferramentas digitais para dar suporte à jogabilidade dos *escape games*, seja para fornecer conteúdo, rastrear o tempo de jogo ou para incrementar a experiência (Rogerson; Sparrow; Gibbs, 2021).

Jogos analógicos, ao fazer uso de ferramentas ou aplicativos digitais, passam então ao universo de *jogos híbridos*, que efetivamente combinam as características dos jogos analógicos e dos jogos digitais, promovendo novas experiências (Silva, 2021).

Tomamos, como foco de interesse desta pesquisa, a série de *escape games* “Unlock!”, centrados na combinação de cartas analógicas e um aplicativo durante suas partidas (BGG, 2019), inserindo-se, assim, na categoria de jogos híbridos. Na série, o jogador faz uso de um aplicativo para propósitos tanto de mecânica de jogo (por exemplo, para conseguir dicas, checar códigos e monitorar o tempo restante para a partida), como também, para fins imersivos (através da trilha sonora reproduzida).

Mais especificamente, vamos trabalhar com uma das aventuras de “Unlock: Aventuras Atemporais”. Temos, nesta pesquisa, o objetivo de traçar um mapa do funcionamento e desenrolar das interações presentes em um *escape game*. Com isso, pretendemos aprofundar a compreensão do funcionamento do jogo e, conseqüentemente, da jornada e experiência do usuário nele.

## 2. MOTIVAÇÃO

Um dos jogos de aventura mais famosos quando se refere a jogos educacionais é a série “Where in the world is Carmen San Diego?” que foi criada para contribuir com o aprendizado de geografia e história. Essa série de jogos fez tanto sucesso que se tornou programas de televisão e até mesmo uma animação da *Netflix* (Pacetti, 2022), o que indica a sua capacidade de engajamento de pessoas e mostra um forte potencial para solucionar um dos principais desafios da educação, que segundo Pilletti e Rossato (2018) é o de propiciar um lugar onde alunos e professores queiram estar, não por obrigação, mas por proporcionar bem-estar e realização ao aprender.

---

Apesar do estudo estético dos jogos ser muito recente, principalmente quando comparado a áreas como a matemática e as ciências sociais (Aarseth, 2003), a utilização de *escape rooms* no contexto educacional é bastante relatada na literatura (Veldkamp *et al.*, 2020) ainda que seja um fenômeno novo (Nicholson, 2018). Mesmo que alguns estudos ofereçam *frameworks* para o desenvolvimento e a criação de jogos de *escape rooms* (Clarke *et al.*, 2017; Heinonen, 2022), é emergente a necessidade de aprofundamento na experiência de jogo e de novas ferramentas, principalmente, para os educadores conseguirem assegurar o aprendizado e a transferência de conhecimento (Sanchez; Plumettaz-Sieber, 2019).

Para Nicholson (2018) *escape games* que focam na experiência do jogador, na história e usam desafios e bloqueios para transmitir a narrativa, são capazes de inspirar os alunos a buscar mais conhecimento, ajudá-los a refletir sobre como o aprendizado se conecta às suas próprias vidas e ajudá-los a desenvolver sua motivação intrínseca para aprender e explorar mais ao invés de apenas responder à motivação extrínseca das notas.

Portanto, a necessidade de mais estudos sobre temas de *game design* existe, sobretudo, para contribuir com a literatura e a criação de jogos educacionais mais complexos e modernos.

### 3. METODOLOGIA

Existiam, no momento de seleção da iteração de *Unlock!* que seria estudada, três opções lançadas no mercado nacional: *Aventuras Atemporais*; *Aventuras Lúdicas* e *Aventuras Heróicas*. Considerando a motivação educacional para a aplicação de *Unlock!*, descartamos *Aventuras Heróicas*, pois seus cenários são centrados em outros jogos de tabuleiro (como *Ticket to Ride*). Dentre as opções restantes, selecionamos *Unlock! Aventuras Atemporais*, por ser a iteração com melhor avaliação no *Board Game Geek*.<sup>5</sup>

Iniciamos a familiarização do jogo com seu tutorial e escolhemos, como foco do estudo, o primeiro dos três cenários inclusos no jogo: *Show de Noside*. A metodologia de pesquisa adotada será o estudo de caso e uma adaptação da *game analysis* com base

---

<sup>5</sup> Maior site da comunidade internacional de jogadores de jogos de tabuleiro. O site reúne um banco de dados com milhares de jogos de tabuleiro, avaliações da comunidade, imagens, manuais de instrução, discussões sobre regras, entre outras informações de relevância. Disponível em: <https://boardgamegeek.com/>

---

no trabalho de Soares<sup>6</sup>; Aarseth (2003), Consalvo e Dutton (2006) e Petry *et al.* (2017).

Dessa forma, o método utilizado no presente estudo consta em:

- a) Jogar descompromissadamente;
- b) Revisitar o jogo com visão crítica;
- c) Observar o contexto e comunidade ao redor do jogo;
- d) Desenvolver um experimento;
- e) Extrair e analisar informações.

A primeira etapa, “a)”, consiste em jogar com a visão de um jogador, por diversão e prazer, descartando a intencionalidade em analisar ou investigar o jogo. Aarseth (2003) destaca a relevância do contato direto e inicial com o jogo enquanto jogador, e não pesquisador, de modo a evitar erros de interpretação, o autor acredita que jogar como jogador é incompatível com o jogar preocupado com os intuitos da investigação. Por isso, somente na segunda etapa, “b)” revisitamos o jogo com visão crítica, em que o pesquisador deve jogar com atenção ao funcionamento do jogo e com foco nos aspectos de interesse da pesquisa.

Na terceira etapa, “c)”, pode se realizar diversos tipos de coleta de informação, como a observação e leitura das análises, comentários, *reviews* do jogo, bem como quaisquer conteúdos relacionados, como discussões em *forums* e entrevistas com os desenvolvedores. Com isso, é possível entender como o jogo foi recebido pelo público e/ou mídia especializada, mas também, possivelmente, quais eram as intenções dos criadores. Somadas, estas três primeiras etapas permitem aos pesquisadores uma compreensão mais ampla sobre o jogo, contemplando não apenas a experiência pessoal com o objeto, mas também pontos de vista de terceiros.

O quarto passo, “d)”, é o desenvolvimento de um experimento. Em nosso estudo, observamos outros jogadores durante o jogar, como sugerido por Aarseth (2003), mas também desenvolvemos um artefato envolvendo duas das quatro áreas de estudos em jogos propostas por Consalvo e Dutton (2006): o mapa de interação e o *gameplay log*. A proposta foi desenvolver um diagrama para mapear as tomadas de decisão dentro do jogo e extrair dele métricas e dados importantes para o entendimento do jogo também

---

<sup>6</sup> Pesquisa desenvolvida pelo Prof. Dr. Nilson Valdevino Soares, coordenador do Laboratório de Manufatura e Análise de Games, ainda não publicada.

---

na visão de quem o desenvolveu. Enquanto que Consalvo e Dutton (2006) utilizaram o método para examinar as interações entre jogadores, no nosso estudo focamos em entender as tomadas de decisão e interações possibilitadas pela estrutura de *Unlock!*, no intuito de solucionar os *puzzles* oferecidos durante uma partida. Esse dinamismo também é presente no *gameplay log* que os mesmos autores descrevem como o espaço onde se pode observar o "mundo geral do jogo e a jogabilidade emergente" (Consalvo; Dutton, 2006), pois neste método o pesquisador está procurando pelo "inesperado" na *gameplay* para ver como, potencialmente, aberto é o jogo para os jogadores.

A última etapa desta pesquisa, “e)” corresponde à extração e análise das informações coletadas ao longo da pesquisa. É nessa etapa em que se realiza o cruzamento dos dados, a fim de traçarmos conclusões que contribuam para aprofundar o entendimento da funcionalidade do jogo e com o processo de criação do *escape game*.

#### 4. MAPEAMENTO DE INTERAÇÕES

Mapas da experiência, *blueprints* de serviço, mapas de jornada do cliente são exemplos de diagramas que são caracterizados por mostrar dois lados da criação de valor, com base na interação entre as pessoas e as organizações (Kalbach, 2017). Através da visualização das interações que eles proporcionam, é possível ter uma visão geral e identificar oportunidades de melhorias e inovação.

O autor explica que enquanto que os mapas da experiência buscam entender como as organizações se encaixam na vida de uma pessoa, os mapas de jornada e *blueprints* buscam o lado experimental de um usuário. Contudo, os *blueprints* buscam mapear não apenas as “interações da linha de frente” das experiências individuais, mas também as interações de apoio, processos necessários para fornecer um serviço. O autor complementa:

A noção de linha de frente e apoio é encontrada em toda literatura do design de serviço e reflete os princípios básicos do alinhamento de valor [...] A metáfora lembra um teatro, no qual o público vê apenas o que está no palco. Tudo nos bastidores fica invisível e serve para apoiar a experiência da linha de frente (Kalbach, 2017, p. 229).

Para Kalbach (2017) os diagramas podem se diferenciar quanto à estrutura, organizados de forma cronológica, hierárquica, em rede ou até mesmo espacial (3D)

como mostra a Figura 1. Além disso, os diagramas focam em aspectos específicos e previamente escolhidos, por exemplo, processos, fluxos, ações, emoções e outros.

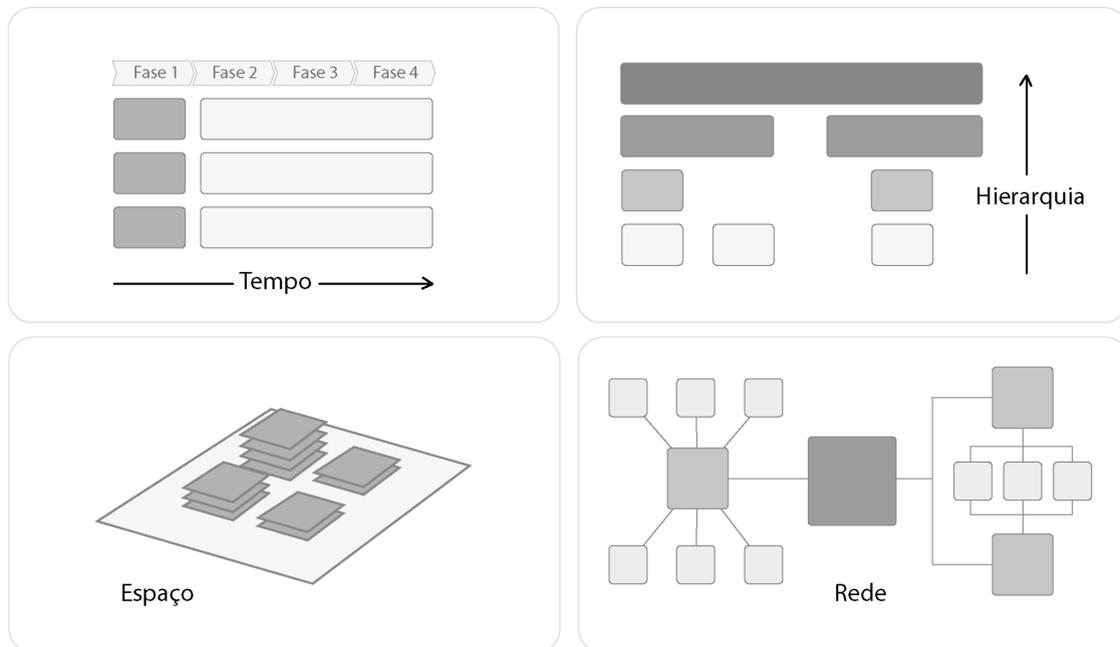


Figura 1: Estruturas de diagramas de alinhamento cronológicos, hierárquicos, espaciais e estruturados em rede, respectivamente. Adaptado de Kalbach (2017).

A configuração desses diagramas e construção do *layout* envolvem aspectos como tipografia, elementos gráficos (cores, linhas, ícones, entre outros) e hierarquia visual (alinhamento, tamanho, camadas, etc). Esses elementos são responsáveis por melhorar o entendimento e interesse visual, além de priorizá-los quanto sua importância, se for necessário.

Importar teorias e ferramentas para a área de jogos é uma preocupação de Aarseth (2003) por serem utilizadas mais para validação própria do que para propor novas críticas e discussões. Neste estudo, acredita-se que a utilização de diagramas como os discutidos neste tópico contribuirão com dados e informações importantes para o estudo de *game design*, especialmente de *escape games*.

## 5. RESULTADOS

Conforme explicado anteriormente, as três primeiras etapas desta pesquisa têm como propósito estabelecer uma compreensão inicial sobre *Unlock! Aventuras*

---

*Atemporais*, mais especificamente sua aventura *Show de Noside*. Na quarta etapa confeccionamos o mapa de interações da jornada do jogador, mapeando decisões, becos sem saída na jogabilidade, penalidades e outras situações. Por fim, organizamos e analisamos os dados e conclusões retiradas durante a análise.

### **5.1 Jogando descompromissadamente**

Apesar da inspiração nas *escape rooms*, em termos de mecânicas de jogo, narrativamente a aventura selecionada para o estudo não foca em escapar de um ambiente, mas sim em salvar o circo do professor Noside. O jogo propõe, como desafio adicional, o prazo de 60 minutos para a conclusão da aventura.

Na primeira etapa da análise, jogamos *Show de Noside* duas vezes. A primeira sessão, em grupo, com três pessoas concluindo o jogo em 1h40min, 40 minutos além do desafio proposto pelo regulamento. A segunda sessão, com apenas um jogador, foi concluída em 60m40s. Todos os jogadores tiveram contato prévio apenas com o tutorial do jogo, disponibilizado em todas as edições de *Unlock!*.

### **5.2 Revisitando o jogo com visão crítica**

Todo o jogo acontece utilizando três recursos: o baralho de cartas, o aplicativo e um folheto da aventura.

A aventura se inicia em uma carta que contextualiza a narrativa e, ao longo da jornada, novas cartas vão sendo liberadas enquanto outras vão sendo descartadas. Mesmo que o objetivo seja concluir a aventura em até 60 minutos, é possível continuá-la caso não conclua a tempo.

Durante uma partida de *Unlock!* são apresentadas aos jogadores cartas que contém elementos de história (narrativos ou imagéticos) que devem ser usados como elementos para resolução de enigmas, mas também elementos numéricos que interagem mecanicamente com outros números através da “regra de ouro”. Essa regra determina que os números de uma carta da cor azul só podem ser somados com outras cartas da cor vermelha e vice-versa.

As cartas são divididas em cartas objeto (vermelhas ou azuis, que podem ser somadas entre si, quando for possível, seguindo a regra de ouro), cartas máquinas

---

(possuem animações ou interações no aplicativo ao inserir o código das cartas), as cartas de penalidade (ordenam que o jogador aplique uma punição no aplicativo que retira 1 minuto do cronômetro) e as cartas comuns.

O aplicativo pode dar dicas, mostrar objetos escondidos, permitir a interação com as cartas de máquina, aplicar punições, além de servir como cronômetro e possuir trilha sonora, ou seja: não apenas dá suporte ao jogo, mas é parte fundamental dele. O folheto também possui papel importante, pois contém dicas e até mesmo *puzzles* a serem resolvidos. Não é possível jogar *Unlock!* sem o aplicativo e sem o folheto. Ao concluir a aventura, o aplicativo comunica o fim e apresenta as estatísticas e pontuação.

Também buscamos observar os fatores que fizeram com que na primeira etapa, como jogador, não fosse concluído o desafio dentro do tempo proposto, onde identificamos os seguintes aspectos e eventos: penalidades por não considerar a narrativa do jogo, interações forçadas, responder *puzzles* aleatoriamente, tentativas de burlar as regras e o descarte indevido de cartas. A organização dos jogadores em relação às cartas, a forma com que os jogadores procuram os números no *deck*, também podem influenciar no tempo que levam para solucionar os enigmas.

Conseguimos identificar que a narrativa da aventura é construída em três etapas distintas: a entrada no circo (“bem-vindo ao circo”), as atrações (“programação do espetáculo”) e os desafios finais (“salve o circo”). A quantidade de *puzzles* em cada etapa não é a mesma: possuem, respectivamente, 1, 6 e 2 *puzzles* principais.

### 5.3 Observar o contexto e a comunidade ao redor do jogo

Aqui realizamos a observação de discussões de jogadores no *forum* do *Board Game Geek* (BGG, s.d.) relacionado ao objeto de estudo. Encontramos quatro *reviews* da comunidade, uma postagem sobre uma sessão de jogo, três sobre estratégia de jogo e 29 sobre temas gerais. Contudo, nem todas as postagens tratam do cenário escolhido para o estudo, “*Show de Nostalgia*”.

#### 5.3.1 Postagens e discussões

Um primeiro jogador relata a experiência de jogo com a família. Ele comenta que apesar de ter concluído a aventura no tempo, passou muito tempo na primeira carta

---

do ingresso do circo até entender o que precisava ser feito. Comenta também que o número de máquinas tornou o jogo mais interessante, pois gostou de como elas interagiam com as cartas e como tudo funcionava conjuntamente. Apesar de declarar ter achado a história “cafona” (BGG, s.d.), demonstrou interesse em compartilhar a experiência de jogo com seus amigos.

Outra discussão foi a respeito de um ponto que discutimos no tópico anterior: a organização dos jogadores em relação às cartas, se os jogadores podem colocar as cartas em ordem numérica para facilitar a procura. Alguns concordam que reduz o tempo de procura e podem focar mais em resolver os *puzzles*, outro diz que a procura pelas cartas faz parte do desafio proposto pelos criadores do jogo. Por outro lado, existe uma recomendação nas regras do jogo sugerindo dividir o *deck* de cartas entre os jogadores e proibindo espalhá-las na mesa. O que nos faz acreditar que, de fato, o baralho não possa ser organizado em ordem numérica.

Coincidentemente, duas postagens no fórum trataram de fatos que aconteceram também durante a nossa primeira etapa da análise: não inserir as cartas nos recortes do folheto e o descarte incorreto das cartas. Um jogador comenta que “nós não estávamos fazendo isso para evitar danificar o folheto, e levou um tempo até entendermos o que estava faltando” (BGG, s.d.). Enquanto outro relata ter ficado preso na aventura, sem ter recursos de como proceder.

### 5.3.2 Reviews por jogadores

No *review* de um dos jogadores, ele sugere que o *Unlock!* está mais próximo dos jogos *point-and-click* apesar de se propor a ser um *escape room*. Ele compara o *Unlock!* com outro jogo, *EXIT*:

Enquanto *Unlock* emula mais a sensação de jogos *point-and-click*, combinando itens e encontrando coisas escondidas na imagem, tudo isso inteiramente baseado no *deck* de 60 cartas que contém o jogo. *EXIT* trabalha mais com vários *decks* de cartas, um livreto, uma roda decodificadora, várias outras coisas que vêm juntas na caixa (algumas vezes até escondida) e enigmas mais trabalhados utilizando todos esses acessórios (BGG, s.d.).

---

Outro *review* destaca *Unlock!* como uma simulação de *escape room*. A utilização do aplicativo como uma realidade aumentada foi enxergada como surpresa positiva, foi elogiado o baixo tempo de inatividade na partida e criticado o baixo fator de rejogabilidade.

Um terceiro *review* aponta *Unlock! Aventuras Atemporais* como a melhor dentre as seis iterações da série lançadas até aquele momento. É destacado, como fator positivo, o jogo promover uma experiência similar às *escape rooms* tradicionais, mas mais barata. Como pontos negativos, foram destacados o baixo fator de rejogabilidade e que, ao jogar com mais de 3 jogadores, parte deles ficarão ociosos durante o jogo.

O quarto *review* presente no BGG comenta que percebeu melhorias no *Unlock! Aventuras Atemporais* em relação às iterações anteriores da série, principalmente por conta do material auxiliar, os folhetos, e no equilíbrio entre o tema e os quebra-cabeças propostos. O jogador elogia a série de jogos e destaca a alta qualidade do aspecto híbrido do jogo, ao somar o aplicativo aos aspectos analógicos.

Eu diria que a melhor palavra para descrever o jogo é sólido. Mas para nós, foi um pouco fácil demais. Talvez no futuro seja necessário um nível de dificuldade variável. Isso poderia ser facilmente resolvido no aplicativo. Ainda assim, para mim, *Unlock!* e também a mais recente caixa *Unlock! Aventuras Atemporais* continua sendo a melhor implementação de um jogo de escape. É apenas a mistura bem-sucedida de quebra-cabeças e história que sempre me cativa. E, assim como antes, eles garantem que eu sempre aguarde ansiosamente cada nova aventura (BGG, s.d.).

## 5.4 Desenvolver um experimento

Nossos experimentos ocorreram em duas etapas: acompanhar outras pessoas jogando *Unlock!* para complementar a compreensão dos tópicos anteriores, observar quais dos pontos levantados são relevantes e recorrentes, além de procurar identificar fatores não mapeados. Posteriormente, a construção do mapa de interações do jogo, para materializar a visualização da jornada do jogador e possibilitar o aprofundamento na criação de *escape games*.

### 5.4.1 Observar outros jogadores a jogar

Analisamos 3 sessões de *Unlock! Aventuras Atemporais*, sempre na primeira aventura, *Show de Noside*. As partidas tiveram 3 jogadores (tempo total: 1h32m59s), 2

---

jogadores (tempo total: 1h10m15s) e 1 jogador (tempo total: 1h02m51s). A partir disso podemos construir algumas observações.

A organização das cartas na mesa é bastante importante, a dificuldade em dividir o *deck* ou o jeito de segurar o baralho interfere no tempo que possuem para solucionar os enigmas. O jogo não é linear, abre frentes diferentes, e conseguir agrupar as cartas que pertencem a um mesmo *puzzle* é fundamental para agilizar a sua solução. Separar as cartas na mesa é proibido nas regras do jogo, mas mesmo que os jogadores acreditem que seja mais fácil, na prática, isso parece ter o efeito contrário.

Um descarte errado pode consumir bastante tempo de jogo, procurando onde estava o erro na jornada. Isso é dificultado pela comunicação entre os jogadores. Ler as cartas em voz alta, de maneira clara, evita que outros jogadores se confundam e precisem gastar tempo relendo ou procurando as informações. Certamente esse é um dos motivos por que se prefere jogar *Unlock!* com poucos jogadores.

Não considerar a narrativa presente nas cartas ou forçar a resposta em determinados momentos pode gerar punição ou uma carta de penalidade. Boa parte das possíveis penalidades foi mapeada durante a observação dessas sessões. Algumas delas só são possíveis através de interações após os jogadores terem burlado as regras.

Em todas as três sessões os jogadores não perceberam ou ignoraram a informação de inserir as cartas nos recortes do folheto – evento que já havia sido observado nas discussões dos jogadores presentes nos *forums do BGG* (cf. 5.3.1).

Algumas cartas servem como *checkpoints*, marcos de progresso durante a narrativa. Os momentos de descoberta animam os jogadores e junto com os descartes, dão uma sensação de progresso no jogo.

A penúltima atividade da aventura em que o jogador precisa fazer, após seguir as instruções de montagem da tenda com a carta 52, é empilhar algumas cartas. Mesmo seguindo as instruções, caso o jogador esteja em um local ventilado ou sob uma superfície muito lisa, será difícil completar o desafio, especialmente se estiver jogando sozinho.

Por fim, duas observações em relação ao aplicativo podem ser relevantes, especialmente para a construção de jogos híbridos. A primeira é que jogadores podem explorar o aplicativo a todo momento na procura por pistas e dicas, podendo, por exemplo, liberar cartas antes do previsto pelos criadores. Isso deve ser levado em conta,

pois, aparentemente, o aplicativo vai mudando as informações disponíveis à medida que o jogador utiliza determinadas cartas de máquina no jogo. Outro ponto é que o aplicativo não grava um histórico, caso fechem a tela por engano ou dispositivo desligue, os jogadores perdem o progresso e a contagem do tempo, sendo necessário refazer todas as interações no aplicativo.

#### 5.4.2 Mapa de interações

Antes de jogar *o Show de Noside* foi necessário entender as regras básicas com o jogo tutorial do *Unlock!*. Portanto, mapear o tutorial antes do jogo completo poderia nos fornecer os elementos principais. Para a construção desse mapa preliminar, utilizamos o ferramenta Miro<sup>7</sup> de acesso gratuito, como mostra a Figura 2.

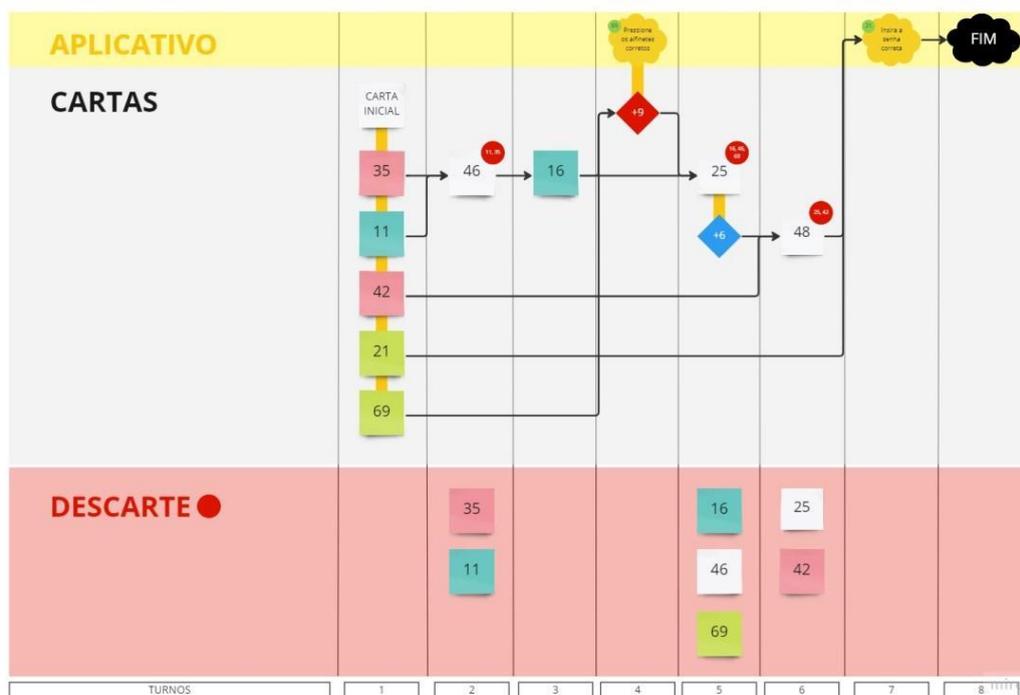


Figura 2: Mapa das interações do tutorial de Unlock! (Elaborado pelos autores)<sup>8</sup>.

Utilizamos recursos dos diagramas cronológicos, para representar toda a duração da jornada do jogador, do diagrama hierárquico, para indicar quais elementos gostaríamos de visualizar primeiro ou são mais importantes na análise, e também dos

<sup>7</sup> Plataforma visual colaborativa, em formato de lousa online. Disponível em: <https://miro.com>

<sup>8</sup> Mapa de interações do jogo tutorial Unlock! em maior resolução disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1EwsZeB9OJojKJN7mPQSaoUJu2I7VDoWS/view?usp=sharing>

---

diagramas estruturados em rede, para reforçar as interações e ações dos jogadores. Assim, nosso mapa de interações é uma adaptação das estruturas apresentadas por Kalbach (2017).

A mecânica básica do jogo *Unlock!* inclui:

- (a) As cartas comuns (quadrados brancos): a carta inicial, 46, 25 e 48;
- (b) As cartas de máquina (quadrados verdes) que possuem uma interação com o aplicativo: 21 e 69;
- (c) As cartas objeto (quadrados rosas e azuis) que seguem a “regra de ouro” na qual uma vermelha só pode ser somada com uma carta azul, e vice-versa. Por exemplo, as cartas 35 e 11 do tutorial liberam a carta 46;
- (d) Os modificadores (losangos vermelhos e azuis) são números que podem ser somados, seguindo a regra de ouro do *Unlock!*. O modificador (+9) com a carta 16 libera a carta 25. O modificador +6 com a carta 42 libera a carta 48.
- (e) O descarte: eventualmente as cartas possuem um comando para descartar outras cartas, representado por um marcador (círculo vermelho). A carta 46 descarta as cartas 35 e 11, a carta 25 descarta a 16, 46 e 69, enquanto que a carta 48 descarta a 25 e 42. No nosso mapa, quando uma carta possui um comando de descarte, representamos as cartas descartadas na “zona de descarte”, posicionada logo abaixo da zona de cartas do jogo. Dessa forma conseguimos entender rapidamente quem descartou e quem foi descartado em determinado turno do jogo.
- (f) Interações no aplicativo (balões amarelos) quando o jogador realiza alguma ação no dispositivo. No mapa, também incluímos um marcador (círculo verde) para indicar qual carta gerou aquela ação. No turno 4, ao interagir com a carta 69 no aplicativo, libera-se um modificador. No turno 7, ao inserir a senha correta na interação da carta 21, você conclui o jogo tutorial. Decidimos separar as interações no aplicativo das cartas, colocando-as em linhas separadas (ou zonas), para conseguir visualizar melhor em que momentos da jornada o jogador utiliza o dispositivo.
- (g) As interações são representadas por linhas contínuas e setas e diferem quanto à direção. As horizontais indicam as ações do jogador e cartas que

contribuíram com a solução do enigma daquele turno, marcando o progresso no jogo. Enquanto que as interações verticais, representadas pela barra amarela, são cartas liberadas operacionalmente, independentes da ação do jogador e que ajudam a compor o jogo.

Nas aventuras de *Unlock!*, como o *Show de Noside*, outros elementos são incluídos na jornada, por exemplo, o folheto, as cartas de penalidade e os becos sem saídas<sup>9</sup>. Além disso, *escape rooms* e os jogos que derivam desse estilo, muitas vezes são construídos a partir de uma narrativa, é a história que contribui com o fluxo do jogo, que conseqüentemente, apresenta os *puzzles* e, por sua vez, ajudam a compor e transmitir história (Heinonen, 2022). Portanto, ao mapear o *Show de Noside* levando nossas observações e pontos encontrados nas análises, chegamos à versão do mapa mostrada na Figura 3. A versão final do mapa abaixo foi o resultado de quatro ciclos de prototipação e validação de resultados<sup>10</sup>.

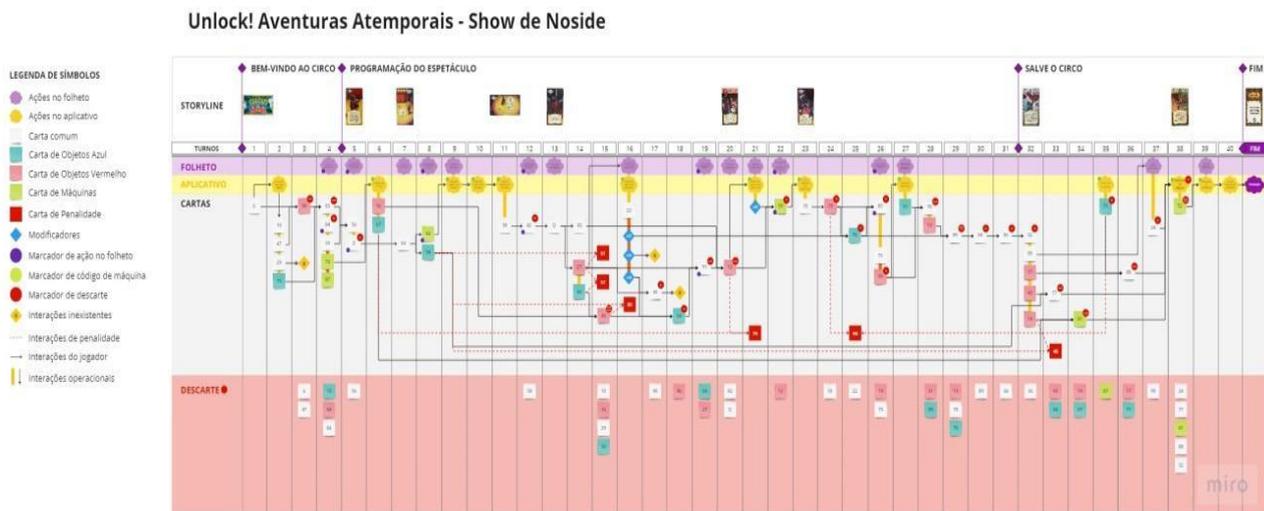


Figura 3: Mapa de interações da aventura *Show de Noside* do *Unlock!* (Elaborado pelos autores)<sup>11</sup>.

<sup>9</sup> Resultados que ocorrem quando as cartas não possuem mais nenhuma interação no jogo.

<sup>10</sup> As validações de resultados dos mapas de interação foram realizadas através de discussões com o orientador da pesquisa.

<sup>11</sup> O Mapa de interações completo, e em maior resolução, pode ser acessado em: <https://drive.google.com/file/d/1kHrNWTgg1Y5Iy7FsuAungPtfQZfX72SZ/view>

---

Além das mecânicas básicas do *Unlock!*, o mapa de interações da aventura conta com outros recursos:

- (a) Interações no folheto (balões roxos) quando o jogador realiza alguma ação no folheto ou visualiza alguma dica. Especificamente para esta edição, existem cartas que possuem interações específicas, por exemplo, inserir a carta em um recorte do folheto como mostramos no tópico 5.3.1. O marcador (círculo roxo) ajuda a compreender qual carta interage com o folheto naquele turno.
- (b) Cartas de penalidade (quadrados vermelhos) são cartas com punições de tempo. Existem seis delas na aventura analisada e todas retiram 1 minuto do cronômetro quando aplicadas através do aplicativo. As interações que levam a essas cartas são representadas com linhas tracejadas na cor vermelha.
- (c) Becos sem saída (losangos amarelos) mostram quando uma carta ou elemento não possui interação no jogo. Podem ser apenas para compor a história ou para tornar as decisões e ações do jogador menos óbvias.

De acordo com a solução oficial do jogo (Cowboys, 2019) a narrativa se divide em dois momentos: a entrada e o *show*. Contudo, a partir da nossa análise da experiência dos jogadores, é mais apropriado a divisão em três momentos: “bem-vindo ao circo”, “programação do espetáculo” e “salve o circo”. O primeiro apresenta o tema da aventura (o circo), enquanto que o segundo aprofunda o contexto, mas o jogador ainda não sabe o que está investigando, e somente no terceiro apresenta-se o problema, o vilão e o desafio final. A história pode ser dividida em acontecimentos pontuais, o que Heinonen (2022) chamou de *story points* que não estão necessariamente e simultaneamente relacionados com o fluxo dos *puzzles*. Para Mckee (2006), os acontecimentos que criam mudanças significativas na situação do personagem e que são expressos em termos de valor são chamados de “evento da história” e a junção desses eventos compõe uma cena de um roteiro. Na nossa análise, identificamos algumas cartas que ajudam a marcar o progresso da narrativa, dão a percepção ao jogador de que um *puzzle* foi resolvido e de que agora outro se inicia: são as cartas de cena.

---

## 5.5 Dados e métricas

A partir das observações dos jogadores, de *reviews* e também do mapa de interações desenvolvido, é possível extrair métricas e observações importantes para o entender o funcionamento do desenrolar do jogo e também os “acidentes interessantes”, a imprevisibilidade do jogador, conforme descrita Consalvo e Dutton (2006), de modo a classificar situações inesperadas em sessões de jogabilidade após o jogador tomar uma ação.

### 5.5.1 Narrativa. *Puzzles* e *Game-flow*

Como vimos com Heinonen (2022), a história é contada através dos *puzzles*, sendo assim, dividimos a história da aventura *Show de Noside* em 9 *puzzles* principais: 1-entrada no circo, 2- os malabaristas, 3-o palhaço, 4-os acrobatas, 5-o atirador de facas, 6-o trapezista, 7-o mágico, 8-neutralizar os animais e 9-montar a tenda. As cartas de cena marcam a transição da narrativa entre os *puzzles*, são elas: 6, 56, 63, 58, Q, 12, 18, 32 e 52, respectivamente.

A aventura estudada possui duração de 40 turnos de ações do jogador e, considerando a duração de 60 minutos do desafio, os jogadores possuem, em média, 90 segundos por turno e 6,7 minutos por cena/*puzzle* para progredir na aventura. Por outro lado, a Figura 4 mostra que as cenas não possuem a mesma quantidade de turnos, dessa forma, o tempo que o jogador passa em cada cena não é necessariamente o mesmo.

Apesar das cartas de cena marcarem em qual turno um *puzzle* se inicia e termina, as cartas relacionadas àquele enigma por vezes podem ser liberadas em turnos anteriores, não seguindo o fluxo linear da história. Portanto, a partir da visualização do mapa de interações, podemos compreender que o fluxo do jogo está muito mais próximo do modelo ramificado apresentado por Heinonen (2022) do que os modelos linear, sequencial, caminhos simultâneos e piramidal apresentados por Nicholson (2015) e citado por Veldkamp *et al.* (2020). Podemos observar todos esses pontos através do diagrama representado na Figura 4, mas, além disso, é possível entender que parte da narrativa é “invisível” ao jogador, que ganham sentido à medida que o mesmo progride no jogo.

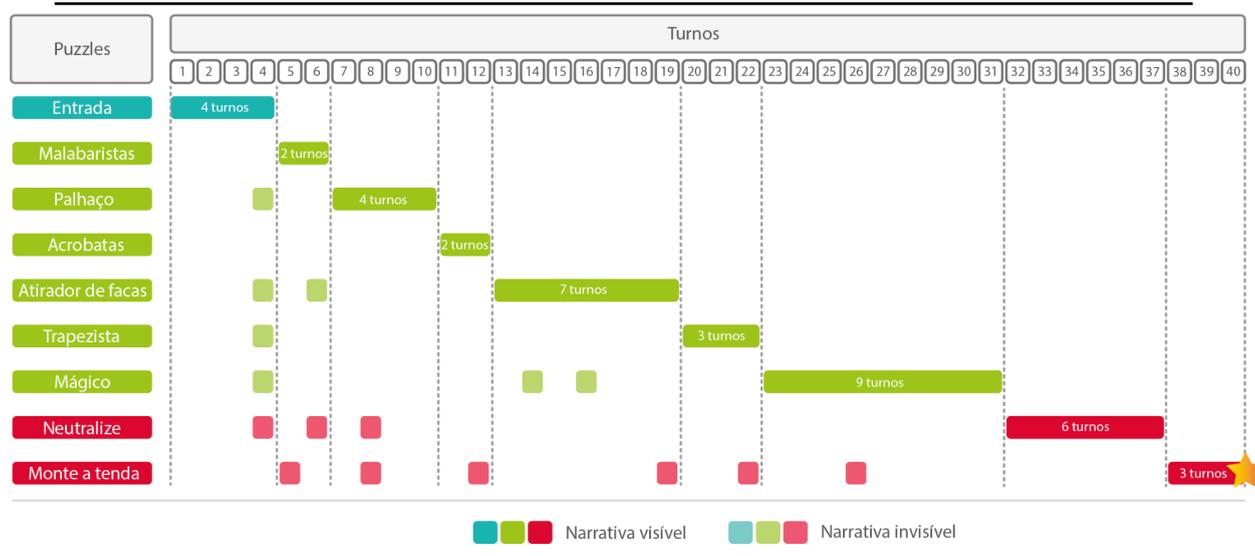


Figura 4: Progresso da narrativa em relação aos *puzzles* (Elaborado pelos autores)<sup>12</sup>.

### 5.5.2 Cartas e modificadores

O baralho do *Show de Noside* possui 60 cartas das quais são: 29 cartas comum, 6 cartas de máquina, 11 cartas-objeto vermelhas, 8 cartas-objeto azuis e 6 cartas de penalidade. A aventura utiliza também 4 modificadores, todos da cor azul, sendo 3 deles oriundos da carta 22.

Cada *puzzle* da aventura possui um grupo de cartas que compõem os seus enigmas e algumas delas participam de mais de uma cena. A carta 72 participa de cinco cenas, enquanto as cartas Z, 91, 85, 62, 59, 42 e 22 participam de duas cenas. Cada cena envolve um número diferente de cartas: 1-entrada no circo (8 cartas), 2- os malabaristas (3 cartas), 3-o palhaço (3 cartas), 4-os acrobatas (2 cartas), 5-o atirador de facas (12 cartas), 6-o trapezista (3 cartas), 7-o mágico (14 cartas), 8-neutralizar os animais (13 cartas) e 9-montar a tenda (7 cartas).

O número de cartas disponíveis para o jogador é em média 13 cartas por turno e, no máximo, o jogador possui 20 cartas “na mão” no turno 33, um turno após iniciar a fase final da aventura. A Figura 5 mostra essa variação de cartas em jogo a cada turno, mas também podemos observar que, mesmo os descartes ocorrendo durante toda a partida, existem 4 picos de descarte separados entre 10 turnos, aproximadamente, que podem contribuir com a sensação de progressão no jogo.

<sup>12</sup> O progresso da narrativa em relação aos *puzzles* em maior resolução pode ser acessado em: [https://drive.google.com/file/d/1nT-Hmt69g\\_yqMfFH3nWt0HxifgywoXJ7/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1nT-Hmt69g_yqMfFH3nWt0HxifgywoXJ7/view?usp=sharing)

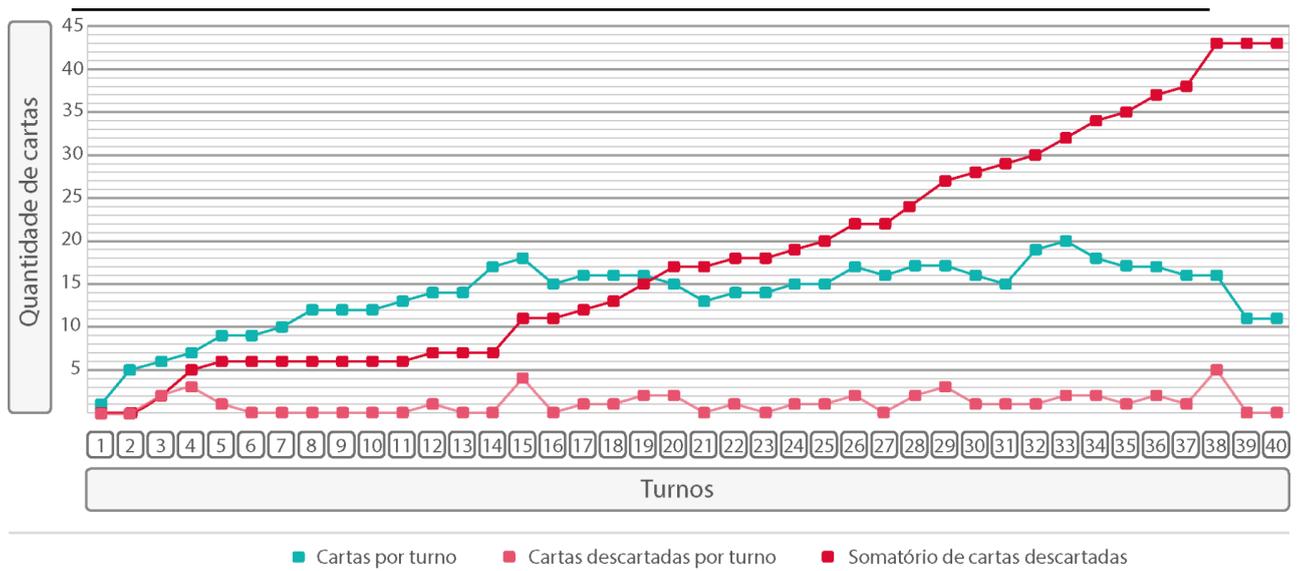


Figura 5: Gráfico da quantidade de cartas em jogo por turno (Elaborado pelos autores).

### 5.5.3 Interações

Como definimos na construção do mapa, as interações podem ser do jogador, quando o mesmo executar uma ação que o permita progredir no jogo, ou serem interações operacionais que ajudam a compor o jogo. Essas interações podem acontecer entre as cartas, no folheto, no aplicativo ou até mesmo não acontecerem, por exemplo, os becos sem saída.

Durante a aventura, podemos identificar que o jogador executa, pelo menos, 16 interações no folheto (entre coletar dicas e outras ações), 13 no aplicativo sendo 12 através de cartas de máquina, 13 interações com cartas-objeto seguindo a regra de ouro (das quais 6 podem gerar penalidades) e 4 interações com modificadores. Quanto às interações operacionais, foram 16 mapeadas ao longo da aventura. Além disso, também existem 3 becos sem saída, que não possuem interações.

Com exceção das interações de penalidades, esse é o número de interações mínimo para se concluir a aventura, pois os jogadores podem tentar outras interações, utilizar o aplicativo inúmeras vezes, mesmo que elas não proporcionem progresso no jogo. Também não foram consideradas as interações de solicitação de dicas no aplicativo.

---

#### 5.5.4 Penalidades

Como detalhamos anteriormente, existem seis cartas de penalidades que são liberadas quando o jogador realiza uma interação equivocada. Algumas delas utilizam o contexto e a narrativa, por exemplo, quando o jogador aplica a regra de ouro somando duas cartas-objeto que não possuem relação entre si. A carta de penalidade 61 é liberada quando o jogador tenta aplicar a regra de ouro entre o atirador de facas da carta 27 com os anéis dos malabaristas da carta 34.

Por outro lado, existem cartas de penalidade que só serão aplicadas caso o jogador tenha burlado o fluxo do jogo, como no caso da carta 90 que é liberada com as cartas 19 e 71. De acordo com a narrativa, ela não deveria ser aplicada, pois a carta 71 só seria liberada no turno 35, ao interagir com a carta de máquina 87, enquanto que a carta 19 já teria sido descartada no turno 26. Ou seja, para o jogador sofrer essa penalidade, ele precisaria ter infringido a ordem do jogo e ter interagido com a carta 87 em algum dos 24 primeiros turnos. Nesse caso a punição ocorreria no 25º turno. A carta de máquina 87 possui um *quiz* no qual o jogador só teria condições de responder na parte final da aventura, exceto se ele tentasse responder aleatoriamente até acertar. Por não existir penalidade caso ele marque uma alternativa errada, isso pode ser um fator motivador para que ele continue tentando.

## 6. CONCLUSÕES

Apesar das *escape rooms* utilizarem de muitos recursos físicos para promover a imersão dos jogadores, o *Unlock!* se apresenta como uma alternativa de relevância, mais econômica e com amplo potencial de diversão. Em nossa análise, sobretudo com os jogadores, entendemos que a versão *Aventuras Atemporais* marca um ponto de maturação da série de jogos, com desafios integrando o tripé cartas-aplicativo-folheto. Além disso, é possível perceber que há uma demanda, por parte dos jogadores, por histórias mais elaboradas e complexas, visto que, após jogar as aventuras, o jogo apresenta pouco incentivo/recompensa para novas partidas, realizando, assim, um baixo fator rejogabilidade (um problema que também é compartilhado pelas *escape rooms* tradicionais).

---

Entretanto, considerando-se o uso educacional, o baixo fator de rejogabilidade não se mostra como aspecto negativo, tendo em vista que os estudantes podem fixar o conteúdo mais facilmente através da repetição da experiência, revisando pontos específicos de interesse, sem a curva de aprendizado demandada por novas atividades e mecânicas.

Acreditamos que os padrões, lógica de interação e modelo de *Unlock!* se mostram de relevância para a construção e uso de *escape games* educacionais, especialmente na estruturação dos *puzzles*, visando quebrar a linearidade da história e tornar a experiência mais dinâmica.

O mapa de interações desenvolvido neste estudo mostrou-se uma ferramenta significativa para a visualização da jornada do jogador. Através do mapa de interações foi possível extrair métricas importantes para a compreensão da experiência do jogo, como o volume de *puzzles*, a quantidade das cartas, de descartes e o número de interações. O mapa de interações tornou possível:

- (a) separar as interações do jogador, em que o mesmo toma decisões, que permitem o progresso no jogo;
- (b) das interações operacionais, algorítmicas, necessárias para a realização mecânica automática de um jogo analógico;
- (c) a visualização das interações possíveis, mas não obrigatórias, como as penalidades.

Para o futuro, o mapa oferece o potencial de realizar novas observações de jogabilidade, por exemplo cronometrando o tempo que os jogadores passam em cada turno, de modo a derivar quais *puzzles* são mais difíceis ou, por exemplo, em quais momentos os jogadores estão mais propensos a solicitar dicas. Desta forma torna-se possível investigar se a dificuldade do jogo vem da narrativa e das pistas, das ilustrações ou do funcionamento mecânico do jogo. Temos como perspectiva aplicar o mapa em outros estudos, de modo a melhor investigar as especificidades que podem auxiliar no contexto educacional de uso e como ferramenta para ajudar no desenvolvimento de novas aventuras para *Unlock!* ou mesmo de novos jogos.

---

## REFERÊNCIAS

- AARSETH, E. O jogo da investigação: abordagens metodológicas à análise de jogos. **Caleidoscópio Revista de Comunicação e Cultura**, n. 4, p. 9–23, 2003. Disponível em: <https://recil.ensinolusofona.pt/handle/10437/643>. Acesso em: 31 jul. 2023.
- BGG. **Unlock! Timeless Adventures**. S.d. Disponível em: <https://boardgamegeek.com/boardgame/279613/unlock-timeless-adventures>. Acesso em: 11 mar. 2023.
- CAILLOIS, R. **Os jogos e os homens: a máscara e a vertigem**. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2017.
- CLARKE, S.; PEEL, D. J.; ARNAB, S.; MORINI, L. & KEEGAN, H. EscapED: A Framework for Creating Educational Escape Rooms and Interactive Games to For Higher/Further Education. **International Journal of Serious Games**, v. 4, n. 3, p. 73–86, 2017.
- CONSALVO, M.; DUTTON, N. Game analysis: Developing a methodological toolkit for the qualitative study of games. **Game Studies**, v. 6, n. 1, p. 1–16, 2006. Disponível em: [https://gamestudies.org/0601/articles/consalvo\\_Dutton](https://gamestudies.org/0601/articles/consalvo_Dutton). Acesso em: 31 jul. 2023.
- COWBOYS, S. **Unlock! Timeless Adventures: step by step solutions**. Disponível em: <https://www.spacecowboys.fr/unlock-6-timeless-adventuresen>. Acesso em: 25 mar. 2023.
- DIETRICH, N. Escape Classroom: The Leblanc Process - An Educational “Escape Game”. **Journal of Chemical Education**, v. 95, n. 6, p. 996–999, 2018. Disponível em: <https://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/acs.jchemed.7b00690>. Acesso em: 31 jul. 2023.
- HEINONEN, T. **Escape room design framework**. 2022. 53p. Dissertação (Mestrado em Design de Interação) - Departamento de Computação, University of Turku, Turku, 2022.
- KALBACH, J. **Mapeamento de experiências: um guia para criar valor por meio de jornadas, blueprints e diagramas**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2017.
- MCKEE, R. **Story: substância, estrutura, estilo e os princípios da escrita de roteiro**. Curitiba: Arte & Letra, 2006.
- MUSTAFA, N.; FIRMAN, F. H.; ISMAIL, I. & AZIMAH, A. A. N. Effectiveness of virtual escape room game-based learning: a pilot study among ophthalmology undergraduates. **Innovation in Teaching & Learning Competition 2020**, 5p. Out. 2020. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/350855095>. Acesso em: 26 fev. 2023.
- NICHOLSON, S. **Peeking Behind the Locked Door: A Survey of Escape Room Facilities**. 2015. Disponível em: <https://ischool.syr.edu/wp-content/uploads/2015/05/erfacwhite.pdf>. Acesso em: 31 jul. 2023.
- NICHOLSON, S. Creating engaging escape rooms for the classroom. **Childhood Education**, v. 94, n. 1, p. 44–49, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1080/00094056.2018.1420363>.
- PACETTI, C. O percurso da vermelhinha: uma análise sobre a representação feminina da série Carmen Sandiego. **CSONline Revista Eletrônica de Ciências Sociais**, v. 35, n. December, p. 192–210, 2022. Disponível em:

---

<https://periodicoshomolog.ufjf.br/index.php/csonline/article/view/37663>. Acesso em: 31 jul. 2023.

PETRY, A. DOS S.; BATTAIOLA, A. L.; BAHIA, A. B.; PETRY, L. C.; CLUA, L. R. M. & VARGAS, A. Parameters, strategies and techniques of game analysis. **Revista Cibertextualidades**, n. 8, p. 119–138, 2017. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10284/6013>. Acesso em: 31 jul. 2023.

PILETTI, N.; ROSSATO, S. M. **Psicologia da aprendizagem: da teoria do condicionamento ao construtivismo**. São Paulo: Contexto, 2018.

ROGERSON, M. J.; SPARROW, L. A.; GIBBS, M. R. Unpacking boardgames with apps: The hybrid digital boardgame model. 2021 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, 2021, Yokohama. **Proceedings...** ACM Digital Library, 2021 DOI: <https://doi.org/10.1145/3411764.3445077>.

SANCHEZ, E.; PLUMETTAZ-SIEBER, M. Teaching and Learning with Escape Games from Debriefing to Institutionalization of Knowledge. In: GENTILE, M., ALLEGRA, M., SÖBKE, H. (eds); **Games and Learning Alliance: GALA 2018 - Lecture Notes in Computer Science**, v. 11385. Berlin: Springer, 2019. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-11548-7\\_23](https://doi.org/10.1007/978-3-030-11548-7_23)

SILVA, V. A. E. **M.I.N.S.T.R.E.L.: Um framework para elaboração de jogos tabletop híbridos**. Monografia (Especialização em Design de Interação para Artefatos Digitais) - CESAR School - Centro de Estudos e Sistemas Avançados do Recife, Recife, 2021.

VELDKAMP, A.; A. GRINT, L.V.; KNIPPLES, M. C. P. J. & JOOLINGEN, W. R. V. Escape education: a systematic review on escape rooms in education. **Educational Research Review**, v. 31, n. January, p. 1–18, 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1747938X20300531>. Acesso em: 31 jul. 2023.

YEASMIN, S.; ALBABTAIN, L. A. Escape the Countries: A VR Escape Room Game. **ICCAIS 2020 - Computer Applications and Information Security International Conference**, Riyadh, 2020. Proceedings [...] p. 20–25. Red Hook, NY: Curran Associates, 2020. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9096727>. Acesso em: 31 jul. 2023.