

Avaliando a Experiência do Jogador em Jogos Híbridos Usando HybridGamePX

Title: Evaluation of the Player Experience on Hybrid Games Using HybridGamePX

Breno O. Marinho¹, Mariana A. H. Gama², Paulyne Matthews Jucá³

¹ Universidade Federal do Ceará (UFC) - Campus Quixadá

brenomarinho2001@gmail.com, marianahofer@alu.ufc.br, paulyne@ufc.br

Abstract. *Hybrid games combine physical or analog components with digital applications. This characteristic creates new challenges for evaluating the player's experience in this type of game. The literature of the areas has investigated the uses of hybrid games and has proposed new perspectives to the player evaluation in the context of hybrid games. This work presents the evaluation of commercial hybrid games using observation and interviews to identify specific characteristics of experience evaluation in these games. As results, the work presents the evaluation of games and presents considerations that game designers of hybrid games can use in their projects and playtests.*

Keywords. *Hybrid game, Player Experience, Playtest, HybridGamePX.*

Resumo. *Jogos híbridos são jogos que misturam componentes físicos ou analógicos com aplicativos digitais. Essa mistura cria novos desafios para a avaliação da experiência do jogador nesse tipo de jogo. Existem na literatura trabalhos que investigaram os usos jogos híbridos e trabalhos que propuseram perspectivas de avaliação no contexto de jogos híbridos. Esse trabalho apresenta a avaliação de jogos híbridos comerciais usando observação e entrevista para identificar características específicas de avaliação de experiência nesses jogos. Como resultados, o trabalho apresenta a avaliação dos jogos e apresenta considerações que game designer de jogos híbridos podem usar em seus projetos e playtests.*

Palavras-chave. *Jogos híbridos, Experiência do Jogador, Playtest, HybridGamePX.*

1. Introdução

Segundo Kainkainen et al. (2017) jogos híbridos podem ter muitas definições inclusive a definição usada neste trabalho de que são jogos que misturam aplicativos digitais com jogos analógicos como tabuleiros e cartas. A popularização dos celulares permitiu que a inclusão de funcionalidades digitais aos jogos analógicos ou físicos fosse mais simples, pois não dependia da distribuição de equipamentos eletrônicos junto com os componentes analógicos. Segundo o site BoardGameGeek existem 632 jogos classificados como “Digital Hybrid – App/Website Required”.

Rogerson et al. (2021b) propôs uma categorização do uso de aplicativos digitais como complemento de jogos analógicos. Rogerson et al. (2021a) apresentam o resultado de entrevistas com *game designers* que discutem quando os aplicativos devem ser usados e conclui que eles precisam ter participação significativa no jogo e não ser apenas um artifício de entretenimento. As pesquisas deles focaram muito no papel do *game designer*,

mas ainda existia uma lacuna sobre como avaliar os jogos híbridos do ponto de vista do jogador. Jucá et al. (2023) propõem um conjunto de perspectivas para ajudar na avaliação da experiência do jogador para jogos híbridos chamado HybridGamePX. É nesse contexto que esse trabalho tem como objetivo avaliar a experiência do jogador de 3 jogos híbridos comerciais usando *playtest* e o HybridGamePX. A pesquisa é qualitativa e usou observação e entrevista em grupo para coletar os dados sobre a experiência do jogador.

Os resultados mostram que de forma geral os jogos são boas implementações de jogos híbridos, mas também apontam considerações sobre funcionalidades pouco usadas, novas possibilidades de integração da parte digital com a analógica e limitações das funções hoje usadas pelos aplicativos dos jogos híbridos avaliados. Os resultados pretendem ajudar novos *designers* de jogos híbridos tanto a realizar testes de avaliação da experiência do jogador quanto pensar em melhorias para seus jogos híbridos.

2. Trabalhos Relacionados

Rogerson et al. (2021b) apresenta a categorização de oito domínios de funcionalidades para aplicativos usados em jogos híbridos. Para chegar a esse resultado, os autores utilizaram dados qualitativos e quantitativos captados por meio de entrevistas com stakeholders da indústria de jogos de tabuleiro, designers e editores, juntamente com rodadas críticas de jogos híbridos disponíveis no mercado.

Paiva et al. (2022) apresentam um mapeamento sistemático dos jogos híbridos desenvolvidos na academia entre 2015 e 2019. Seu objetivo foi identificar as principais tecnologias usadas no desenvolvimento, uso, avaliação e aceitação dos jogos híbridos encontrados. Como resultado da avaliação de 31 artigos, eles identificaram que os jogos encontrados têm natureza educacional ou tecnológica, com o aplicativo auxiliando o trabalho do professor ou exibindo conteúdo. Paiva et al. (2022) não encontraram nenhum método específico para a avaliação de jogos híbridos e 53,8% dos trabalhos afirmavam não usar nenhum método de avaliação em seus jogos. Esse trabalho pretende avaliar jogos híbridos usando *playtest* com HybridGamePX [Jucá et al. 2023].

3. Avaliação de Experiência do Jogador

Segundo Borges et al. (2020), existem diferentes definições sobre experiência do jogador e jogabilidade na literatura. Para o contexto do presente trabalho será adotada a definição de [Wiemeyer et al. 2016], em que a experiência do jogador “descreve as qualidades das interações jogador-jogo e é, tipicamente, investigada durante e após a interação com os jogos”. A experiência do jogador pode ser avaliada de muitas formas [Fang et al. 2013], [Drachen e Canossa 2009], [Desurvire e Wiberg 2009], mas esse trabalho usa o *playtest* [Fullerton 2018], [Schell 2019], [Mourão e Mendonça Junior 2017]. O *playtest* possui como objetivo “obter *feedback* útil dos jogadores para aprimorar a experiência geral do jogo” [Fullerton 2018]. O *playtest* conduzido neste trabalho foi realizado em grupo combinando observações e entrevistas ao final das partidas como sugerido por [Fullerton 2018]. Esse trabalho também utilizou as perguntas “Por quê?”, “Quem?”, “Onde?”, “O quê?” e “Como?” propostas por [Schell 2019] para realizar o planejamento do *playtest* e o conjunto de perspectivas propostas no modelo HybridGamePX [Jucá et al. 2023] para escolher aspectos que devem ser avaliados nos jogos híbridos

selecionados. Essas perspectivas ajudam a definir o “O quê?” no planejamento dos jogos. A metodologia aplicada neste trabalho é apresentada a seguir.

4. Metodologia

A metodologia utilizada durante a pesquisa teve o objetivo de avaliar a experiência do jogador no uso dos jogos híbridos selecionados usando *playtest* e o modelo HybridGamePX. Boas práticas para execução de *playtests* também foram respeitadas [Mourão e Mendonça Junior 2017].

Assim, os passos da metodologia foram: 1) Seleção de jogos híbridos comercialmente disponíveis, adequados ao público alvo (estudantes universitários familiarizados com jogos) e, preferencialmente, em versão gratuita; 2) Preparação do material necessário para jogá-lo, como impressão, recortes de cartas e afins; 3) Planejamento do *playtest*, em duas sub-etapas: 3.1) Partida exploratória e preliminar do jogo entre os pesquisadores, com o objetivo de identificar os aspectos híbridos do jogo e selecionar as perspectivas do HybridGamePX presentes no jogo; 3.2) Formalização dos detalhes do *playtest*, definição do “Por quê?”, “Quem?”, “Onde?”, “O quê?” e “Como?” para cada *playtest*/jogo. Além disso, nesta etapa gerou-se os termos de compromissos adequados para cada jogo; 4) Realização do *playtest*, colocando o planejamento em prática, de acordo com as demandas levantadas de cada jogo e 5) Elaboração de relatório e avaliação final dos resultados, baseado nas observações dos pesquisadores e respostas dadas pelos jogadores nas entrevistas.

5. Avaliação dos Jogos

Os resultados das avaliações dos jogos serão apresentados a seguir. Eles são apresentados individualmente e depois são feitas considerações sobre o conjunto dos resultados.

5.1. Avaliação do Jogo Em Busca do Planeta X

O jogo “Em Busca do Planeta X”, lançado em 2020, desafia os jogadores a assumirem o papel de astrônomos que buscam desvendar o paradeiro do hipotético planeta X. O jogo combina estratégia e dedução lógica e possui um tabuleiro que representa o céu separado em setores e um aplicativo complementar, disponível para Android e iOS. Este aplicativo é necessário para jogar, gerando de forma aleatória configurações únicas de objetos celestes e a localização potencial do Em Busca do Planeta X, tudo seguindo regras lógicas pré-definidas.

Cada partida tem um código único que pode ser compartilhado com os diversos jogadores, permitindo que eles escolham se compartilham ou não o dispositivo. A posição do céu visível é controlada no tabuleiro, mas essa informação é usada nas ações de investigação feitas pelos jogadores. Assim, o estado da partida é compartilhado entre tabuleiro e digital.

O jogo é planejado para ser jogado em até 4 pessoas, cada uma usando seu dispositivo. Cada jogador pode escolher também o nível de dificuldade que vai jogar, independentemente da escolha dos outros jogadores. O jogo faz isso para permitir que jogadores experientes e novatos joguem juntos.

Durante a fase preliminar do *playtest*, foram fornecidas instruções básicas sobre as regras do jogo e o funcionamento do aplicativo. Ao longo do *playtest*, o celular utilizado

Tabela 1. Resumo do planejamento do playtest

Propriedades do Em Busca do Planet X	
Por quê?	Avaliar a experiência do jogador no jogo Em Busca do Planet X usando o HybridGamePX
Quem?	Estudantes universitários familiarizados com jogos
Onde?	Em salas da Universidade Federal do Ceará, campus Quixadá
O quê?	Diretrizes do HybridGamePX: PX – Informing; PX – Storytelling; PX – Player-Game Interaction; PX – Player-Player Interaction; PX – Gameplay
Como?	Observação durante o jogo e entrevista em grupo pós-jogo

pertenceu à equipe de pesquisa. O planejamento do *playtest* do jogo “Em Busca do Planet X” está apresentado na tabela 1.

O jogo começou com a explicação das regras aos participantes. O jogo possui muitos componentes e o mecanismo de movimentação dos personagens, controle da vez e céu visível não é muito intuitivo. Os jogadores tiveram dificuldades com essa interação com o tabuleiro e com o controle de estado do jogo, representando problemas de *Player-Game Interaction* e *Gameplay*. Os jogadores até chegaram a burlar regras do jogo, mesmo sem querer.

No que diz respeito à clareza do aplicativo e à comunicação do que está acontecendo este funcionava como um bom intermediário entre o tabuleiro e as informações do jogo. Porém, ele tem apenas algumas opções e é bem direto.

Pertinente a perspectiva de *Storytelling*, ambientações por efeitos sonoros foram reduzidas pelos jogadores deixando praticamente apenas efeitos sonoros a música foi silenciada totalmente.

No que diz respeito à *Player-Player Interaction*, os jogadores sentindo-se distantes e jogando sozinhos. Muitos momentos foram marcados por cada jogador focado em seu celular, interagindo de maneira mecânica com o jogo.

O aplicativo permite que cada jogador use seu próprio dispositivo. Para que todos joguem o mesmo jogo com o mesmo segredo, um primeiro jogador cria o jogo e os demais precisam usar esse mesmo código nos seus dispositivos. Isso causou uma confusão entre os jogadores que acharam que os celulares estavam também trocando informações uns com os outros, o que não acontece. Essa é uma falha da *Player-Game Interaction*.

Durante um momento do jogo, um participante conseguiu ouvir informações que deveriam estar disponíveis apenas para outro jogador devido a um efeito sonoro. Por ser um jogo de dedução, esse comportamento afeta a perspectiva *Informing*.

Ao analisar a experiência de *Gameplay*, na entrevista, os participantes expressaram opiniões divergentes sobre o ponto de partida do jogo, que ocorre através do aplicativo, onde os jogadores precisam usar o mesmo código de jogo.

Enquanto alguns reconheceram o potencial do jogo, destacaram que seu ritmo é peculiar, caracterizado por uma falta de interação e um acúmulo de informações sem um registro histórico acessível durante o jogo. Além disso, observaram que há a possibilidade

Tabela 2. Resumo do planejamento do playtest

Propriedades do <i>Unlock</i>	
Por quê?	Avaliar a experiência do jogador no jogo <i>Unlock</i> usando o HybridGamePX
Quem?	Estudantes universitários familiarizados com jogos
Onde?	Em salas da Universidade Federal do Ceará, campus Quixadá
O quê?	Diretrizes do HybridGamePX: PX - Time Control; PX – Informing; PX – Storytelling; PX - Teaching PX – Player-Game Interaction; PX – Player-Player Interaction; PX – Gameplay
Como?	Observação durante o jogo e entrevista em grupo pós-jogo

de roubo, já que o aplicativo não bloqueia movimentos inválidos e não está sincronizado de forma eficaz com o tabuleiro. Essas observações ressaltam a necessidade de ajustes significativos para melhorar a fluidez e a integridade da experiência de jogo.

5.2. Avaliação do Jogo *Unlock!:* Escape Adventures

O jogo "*Unlock!:* Escape Adventures" oferece uma experiência híbrida interessante, integrando um aplicativo de celular complementar ao jogo de cartas cooperativo inspirado em salas de fuga (*escape room*). Essa integração permite aos jogadores pesquisar cenas, combinar objetos, pedir dicas e resolver enigmas, utilizando tanto as cartas físicas quanto as funcionalidades digitais oferecidas pelo aplicativo.

Os códigos secretos para resolução de enigmas no jogo são validados pelo aplicativo, mas são resolvidos com informações contidas nas cartas. As cartas já usadas e as novas cartas a serem colocadas em jogo são descobertas e validadas nas cartas do jogo. O jogo também conta com um temporizador que, junto com a música de fundo, fornecem um clima de tensão ao jogo. O aplicativo também pode fornecer dicas baseadas no número da carta.

O jogo pode ser jogado individualmente ou por até 6 pessoas. O aplicativo está disponível para Android e IOS e existe uma versão gratuita "imprima e jogue" disponível. Entretanto, o caso gratuito não está disponível em português brasileiro. O jogo não depende muito de texto sendo muito baseado em imagens. Era esperado que isso não afetasse o teste, mas os jogadores tiveram problemas com o idioma escolhido (português de Portugal).

Durante o *pré-playtest* instruções básicas do formato *escape room* foram passadas, bem como os principais componentes do jogo foram apresentados (cartas e aplicativo), as funcionalidades contidas no aplicativo foram citadas, sem exibição, e os propósitos mais básicos do *playtest* foram lembrados. Durante todo o *playtest*, o celular utilizado pertencia a equipe de pesquisa o que não permitiu avaliar a perspectiva relacionada à privacidade. O planejamento do *playtest* do jogo "*Unlock!:* Escape Adventures" está apresentado na tabela 2.

Como esse jogo tem um tutorial disponível, O *playtest* começou com os pesquisadores explicando as regras gerais do jogo e com a execução do tutorial.

O tutorial se desenvolveu com nenhuma dificuldade demonstrada pelos usuários,

levando apenas 8 minutos e duas tentativas de palpite. Contudo, ficou claro que os jogadores não utilizaram todas as ferramentas dispostas pelo jogo no aplicativo. Questões como opção de dicas, punições e rever dicas, não chegaram a ser selecionadas.

No que tange o fator *Time Control*, durante o tutorial, o aplicativo se mostrou um ótimo controlador do tempo, mesmo que a partida introdutória não tenha explorado muito esse recurso, atuando quase como apenas um cronômetro.

No critério *Informing*, destaca-se o pouco uso dos recursos informativos contidos no aplicativo, como dicas, por exemplo. Contudo, os informes integrados às cartas eram ricamente explorados. Comentários sobre as ilustrações eram presentes durante a partida toda, inclusive a suposição de que a imagem pudesse também ser um enigma para resolução da máquina. Outrossim, tamanha atenção nas cartas os levou a facilmente criar critérios de organização, onde um participante descartava e o outro buscava no baralho, enquanto o terceiro apenas ficava com o celular disponível para possíveis necessidades de traduções, além de ser o responsável de ler as cartas em voz alta.

Pertinente a diretriz de *Storytelling*, efeitos sonoros do aplicativo foram reduzidos (colocados no silencioso) pelos jogadores, naturalmente, e não propositalmente, durante um momento de diálogo. A mecânica de narrativa em evidência era a leitura e análise das cartas.

Nesse sentido, já pensando nos momentos futuros do *playtest* em questão, evidencia-se um desempenho mediano do jogo no fator *Teaching*, colocando em cheque a capacidade dele de auto instruir o jogador, uma vez que as funcionalidades do aplicativo não foram completamente abordadas no tutorial. Contudo, deve-se reconhecer a capacidade do jogo em instruir por meio de uma rica narrativa contida nas cartas, que carregam mais do que uma informação relevante, contêm desenhos valiosos, usam diferentes cores para cada tipo de carta, conseqüentemente auxiliam os participantes a desvendar seus enigmas, como evidenciado na seguinte fala “Não é essa carta. É uma vermelha com uma azul”.

Sobre a *Player-Game Interaction*, apesar de suspiros e expressões desânimos diante dificuldades de linguagem ou gargalos de enigmas iniciais, a tensão entre os jogadores foi aumentando exponencialmente causando interesse no jogo. O clima de calma inicial logo tomou um rumo de tensão geral nos momentos mais pontuais do tutorial, como, por exemplo, a resolução do enigma da máquina e no palpite final.

A *Player-Player Interaction* se destacou pela cooperação entre os jogadores, uma organização orgânica e um trabalho em equipe em todos os momentos (clímax do jogo, picos de mistério e enigma). Nesse sentido, no momento de palpite final, os jogadores escolheram, de maneira cooperativa, os palpites propostos. Depois do tutorial, um caso completo foi jogado.

5.2.1. Partida e Entrevista

Durante a partida, observou-se reflexos do tutorial em todos os momentos. Evidenciados principalmente no fator limitante da linguagem, causando a sensação de “trabalho chato” por parte dos jogadores ao mexer no aplicativo em Português de Portugal.

Na perspectiva *Storytelling*, percebemos os jogadores aumentando o volume da aplicação digital após notar a presença de um efeito sonoro atrelado a punição de tempo, e até evidenciam isso por meio de expressões como “olha tem um barulhinho!” “Sério? Aperta de novo para a gente ouvir”.

Em considerações de *Player-Game Interaction* sobre jogabilidade e aprendizagem, constatou-se que o tutorial é ineficiente para uma aprendizagem completa do jogo e suas funcionalidades. Em um determinado momento, houve uma forte discussão pelos jogadores sobre quais rumos tomar. As frases ditas esboçam um cenário de desistência e desinteresse como “Estamos andando em círculos!”, levando a equipe de pesquisa a intervir depois de algumas solicitações dos jogadores, apenas com um único lembrete “Vocês podem pedir dicas” o que foi suficiente o resto do *playtest* fluir. Contudo, os jogadores tiveram que usar a funcionalidade de modo exploratório, surgindo dúvidas como “E se eu pedir dica duas vezes para a mesma carta?”, “Nosso tempo ainda está passando?”, que não foram respondidas pelo teor exploratório do *playtest* e pela dinâmica de avaliação da pesquisa.

No que tange ao *Player-Player Interaction*, a abordagem colaborativa foi satisfatória até o fim, com organização saudável (constatada na entrevista como uma “ocorrência natural”), fazendo com que todos envolvidos tivessem contato com ambas partes, digital e analógica. A observação destacou que a existência de estágios do jogo com foco maior nas cartas, onde o aplicativo foi deixado de lado em alguns minutos, utilizado apenas para visualização de horário.

Por fim, avaliando o *Gameplay*, durante a entrevista os membros se dividiram na constatação de por onde o jogo começa, entre cartas e aplicativo, até chegarem ao consenso de que o início do jogo se dá pelas cartas. Os jogadores evidenciaram a capacidade do jogo de proporcionar sensações equivalentes, e até acima, das expectativas de um *escape room*, dado um *escape room* de cartas, contudo, acentuaram a questão da baixa acessibilidade ao jogo devido sua limitação sob idiomas e seu *playtest* enxuto quanto as funcionalidades do app.

5.3. Avaliação do Jogo *Codenames* (Código Secreto)

Codenames é um jogo que existe em várias versões. A mais tradicional é totalmente analógica, coexistindo com a versão totalmente digital¹ e ainda a híbrida. Este trabalho avaliou a versão híbrida que usa o aplicativo chamado *Codenames Gadget* desse jogo que usa cartas com tema de investigação e combina elementos de estratégia e comunicação com uma mecânica de adivinhação de palavras. Neste jogo, duas equipes competem para identificar todas as suas palavras-chave antes da equipe adversária, enquanto evitam selecionar a palavra “assassino”, que leva à derrota imediata. A posição das palavras a serem descobertas, bem como a palavra que faz o assassino descobrir os jogadores está disponível no aplicativo. O aplicativo também é responsável por controlar a vez de cada equipe e o tempo.

O aplicativo permite duas formatações de disposição de cartas 5x5 e 4x4, mantendo na parte digital apenas o segredo sobre a disposição das palavras atribuídas a cada time e a determinação de qual equipe começa.

¹<https://codenames.game/>

Tabela 3. Resumo do planejamento do playtest

Propriedades do <i>Codenames</i>	
Por quê?	Avaliar a experiência do jogador no jogo <i>Codenames</i> usando o HybridGamePX
Quem?	Estudantes universitários familiarizados o jogo <i>Codenames</i>
Onde?	Em salas da Universidade Federal do Ceará, campus Quixadá
O quê?	Diretrizes do HybridGamePX: PX - Time Control; PX – Informing; PX - Personalization; PX - App as support PX – Player-Game Interaction; PX – Player-Player Interaction; PX – Gameplay
Como?	Observação durante o jogo e entrevista em grupo pós-jogo

Entretanto, considerando a familiaridade dos jogadores com o jogo, foi usada uma abordagem de fornecer pouquíssimas instruções do jogo pré-*playtest*. As regras não foram explicadas e os jogadores prepararam o tabuleiro com as palavras do jogo. Isso permitiu avaliar esse jogo de maneira diferente dos anteriores, levando as expectativas de um jogador experiente para o *playtest* e propiciando um cenário de possíveis quebras de expectativas. Ademais, os jogadores puderam seguir suas convenções e personalizações de costume, com o objetivo de testar os limites da versão híbrida sobre esse aspecto. Ademais, o jogo aborda uma dinâmica de dois times adversários, cuja cada um deles, um membro se dispõe a ser o "mestre", com a função de dar dicas de auxílio à sua equipe, guiando a equipe a desvendar as palavras pertencentes ao time, evitando cartas a diversárias, cartas nulas e, principalmente a carta de fim de jogo.

O planejamento do *playtest* do jogo "*Codenames*" está apresentado na tabela 3.

A partida levou em torno de 20 minutos de modo muito fluido. Desde o primeiro momento, foi notável a contribuição do fator de familiaridade com o jogo. Os jogadores foram deixados confortáveis para conferir possíveis erros na matriz de palavras proposta sobre a mesa e até mesmo realocar o posicionamento da matriz buscando uma melhor visualização para as equipes (rotacionando a matriz inteira e não trocando cartas de posição).

No que tange o critério *Player Experience – Informing*, pontos levantados dizem respeito às capacidades de assegurar o segredo das cartas no aplicativo, uma vez que depende-se também dos jogadores mestres para garantir essa funcionalidade por meio do pressionamento de um botão. Contudo, ocorre uma perda de credibilidade na diretriz de *Player Experience – App as support*, evidenciada na entrevista coletiva por membros mestres com frases como "Tenho que apertar sempre o botão para ver, isso é chato. Mas eu acho necessário, embora eu ache chato". Outrossim, o medo em questão sobre manter as informações pertinentes aos mestres, estende-se uma análise de *Information*, cujo o jogador de fato entende como manter o segredo das suas informações, mas não se sente confortável com a maneira em que isso ocorre.

No que tange às limitações de suporte do aplicativo (perspectiva *App as support*), destaca-se uma quebra de expectativas da parte do usuário nos primeiros 5 minutos de partida, onde a equipe pesquisadora foi questionada com a seguinte frase "Como que eu aviso que mudou a equipe?", sendo que simplesmente o jogo não oferece essa assistência,

apenas indicando a equipe de início. É importante, entretanto, destacar que a maioria dos jogos não permite trocar a equipe durante a partida.

Em relação ao uso do aplicativo, frases como “Chegou a ser decepcionante” apareceram durante a entrevista, fazendo o jogo levar uma avaliação crítica na diretriz *Dispensable*. Quando questionados sobre a capacidade de jogar sem ele, todos envolvidos concordaram. Esse resultado pode ter acontecido, pois os jogadores não perceberam melhoria na experiência em comparação com a versão anterior que já conheciam muito bem. Isso apenas confirma o que a literatura de jogos híbridos aponta sobre não usar aplicativos em jogos de tabuleiro se eles não tiverem um propósito claro [Rogerson et al. 2021a].

Dada a característica forte dos jogadores, as perspectivas de *Personalization* e *Longevity* que não estavam previstas na avaliação, mas foram trazidas pelos jogadores nas entrevistas. A princípio, sobre a personalização, os envolvidos já começaram jogando no seu próprio modo personalizado, onde cada mestre só pode dar dicas limitadas a duas palavras, sem contar preposições. Além disso, um pouco decepcionados com o aplicativo, as principais ideias de personalização e melhorias foram: “Talvez uma implementação no tabuleiro em si ajudasse” para melhor definir a indicação das cartas, além da sugestão de incremento de possibilidade de personalização do tamanho da matriz no aplicativo, levantado em consenso.

Fatores como *Player-Game Interaction* tiveram uma avaliação agradável devido ao contexto dos avaliadores experientes. Outrossim, a perspectiva *Player-Player Interaction* foi muito ressaltada como presente em afirmações como “Sinceramente, eu gostei da interação que todos nós tivemos.” e “A interação com o parceiro aqui é bem diferente da do (jogo) digital”. Contudo, essas boas afirmações vieram seguidas de “porém, a praticidade do digital é mais singular”.

Em suma, a avaliação geral foi encerrada com comentários positivos quanto a comparações de versões e dinâmicas do jogo, como “Sobre preferências, eu acho que eu prefiro o híbrido mesmo por causa da conexão, da comunicação que dá pra ser feito aqui.” e “Aqui nós estamos nos ajudando constantemente, mas em questão de divertimento, eu acho que vale investir”. Demonstrando que o *Codenames*, apesar de bem sucedido e popular, tem um público cheio de expectativas quanto ao futuro do jogo que valoriza o potencial de personalização do jogo e não pretende perdê-lo, e sim aprimorá-lo.

5.4. Consolidação dos Resultados

A partir dos resultados obtidos é possível perceber que os jogos híbridos acrescentam elementos interessantes na experiência do jogador e trazem novos desafios. Como já apontado na literatura da área [Rogerson et al. 2021a], é importante que o aplicativo associado ao jogo analógico desempenhe funções relevantes no jogo, quer seja guardando segredos e informações a serem descobertas pelo jogador, quer seja controlando o tempo ou mesmo ampliando a imersão do jogo através do som. Entretanto, o uso não claro do aplicativo pode levantar muitas perguntas e dúvidas entre os jogadores. Isso é facilmente percebido com os jogadores de *Codenames*. Apesar deles dizerem que gostaram da interação entre jogadores (em comparação com a versão totalmente digital conhecida por eles), os testes apontaram que o aplicativo não trouxe muitos benefícios para a partida. O único benefício claro apontado pelos participantes (novas configurações de quadro de

palavras) não está suportado pelo aplicativo.

Não foi possível avaliar privacidade, pois os celulares usados eram dos pesquisadores. A maioria dos *playtests*, não identificou problemas relacionados com a longevidade ou a preocupação com os aplicativos deixando de funcionar. Essa é uma característica da amostra e não se repete na literatura. Outros grupos de jogadores mais frequentes de tabuleiro talvez tivessem levado essa questão em consideração.

Do ponto de vista da interação com o jogo, nos três jogos é possível dizer que de forma geral os jogadores não tiveram problemas em operar o jogo e conseguiram saber quando trocar entre interação com o tabuleiro e com o aplicativo. As funcionalidades não usadas no aplicativo não representaram um problema e as funcionalidades adicionais solicitadas, como a troca da equipe, não são comuns em jogos digitais, não podendo assim serem consideradas problemas ou violações de usabilidade, mas desejos de expansão expressados pelos jogadores que precisam ser avaliadas pelos game designers dentro das experiências propostas para o jogo.

O teste também possibilitou perceber que os jogos híbridos usam funções semelhantes, com a parte digital controlando principalmente as informações secretas, validação de final de partida e o tempo. Isso demonstra que ainda existe espaço para crescimento no uso de jogos híbridos e que hoje eles são prioritariamente usados em jogos de mistério e dedução.

6. Conclusão e Trabalhos Futuros

Esse trabalho tinha como objetivo avaliar a experiência do jogador de 3 jogos híbridos (Em Busca do Planeta X, Unlock e *Codenames*) usando *playtest* [Fullerton 2018] e o HybridGamePX [Jucá et al. 2023]. Os *playtests* foram executados com o público-alvo de estudantes universitários e seguiram as recomendações da literatura de avaliação de jogos. Os resultados demonstraram que existem pontos específicos de avaliação de jogos híbridos que podem ser acrescentados que também precisam ser levados em consideração nas avaliações de experiência do jogador feitas sobre jogos híbridos. Os resultados também reforçam os achados anteriores [Rogerson et al. 2021b] e [Rogerson et al. 2021a] que indicam que o uso de aplicativos com jogos analógicos precisa ser planejado e ter um propósito claro, não devendo ser apenas uma distração. A maioria dos jogos avaliados representam boas implementações de jogos híbridos e os jogadores afirmaram ver vantagem na experiência híbrida. Apenas o *Codenames* deixou a sensação de que o aplicativo poderia fazer mais funcionalidades, mas a experiência mostrou aos jogadores os benefícios na interação presencial e o teste apontou formas de trazer mais significado ao uso do aplicativo. De forma geral, os resultados demonstraram a aceitação dos jogos híbridos e as possibilidades de uso futuro.

Como trabalhos futuros é possível apontar a avaliação de outros jogos híbridos, especialmente de jogos em outros estilos que não envolvam dedução. É importante também avaliar cenários com o uso de dispositivos dos jogadores para verificar se os problemas com confidencialidade e privacidade reportados na literatura também aconteceram nos *playtests* aqui. Problemas relacionados com a longevidade do aplicativo também não apareceram, talvez devido ao público-alvo que tinha mais proximidade com jogos digitais. Um teste mais abrangente pode identificar esse e novos problemas.

Referências

- Desurvire, H. e Wiberg, C. (2009). Game usability heuristics (PLAY) for evaluating and designing better games: The next iteration. In Ozok, A. A. e Zaphiris, P., editors, *Online Communities and Social Computing*, volume 5621 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 557–566. Springer, Heidelberg.
- Drachen, A. e Canossa, A. (2009). Analyzing spatial user behavior in computer games using geographic information systems. In *Proceedings of the 13th International MindTrek Conference: Everyday Life in the Ubiquitous Era*, MindTrek '09, pages 182–189, New York, USA. ACM.
- Fang, X., Zhang, J., e Chan, S. S. (2013). Development of an instrument for studying flow in computer game play. *International Journal of Human–Computer Interaction*, 29(7):456–470.
- Fullerton, T. (2018). *Game Design Workshop: A Playcentric Approach to Creating Innovative Games*. CRC Press, 4th edition.
- Jucá, P., Filho, J. C. S., e Silva, J. (2023). Hybridgamepx: Uma proposta de modelo para a avaliação da experiência do jogador no uso de jogos híbridos. In *Anais Estendidos do XXII Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital*, pages 213–223, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Mourão, M. A. e Mendonça Junior, G. M. (2017). Boas práticas para a realização de playtest de jogos. In *Anais do XVI Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital*, pages 242–251, Porto Alegre, Brasil. SBC.
- Rogerson, M. J., Sparrow, L. A., e Gibbs, M. R. (2021a). More than a gimmick - Digital tools for boardgame play. *Proc. ACM Hum.-Comput. Interact.*, 5(CHI PLAY).
- Rogerson, M. J., Sparrow, L. A., e Gibbs, M. R. (2021b). Unpacking “boardgames with apps”: The hybrid digital boardgame model. In *Proceedings of the 2021 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, CHI '21, New York, USA. ACM.
- Schell, J. (2019). *The Art of Game Design: A Book of Lenses*. CRC Press, 3rd edition.
- Wiemeyer, J., Nacke, L., Moser, C., e ‘Floyd’ Mueller, F. (2016). Player experience. In Dörner, R., Göbel, S., Effelsberg, W., e Wiemeyer, J., editors, *Serious Games: Foundations, Concepts and Practice*, pages 243–271. Springer, Cham.