

Caracterizando Jogos Híbridos Segundo a Experiência dos Jogadores

Title: Characterizing Hybrid Games According to Players' Experience

Adonai Diógenes França Silva¹, Arthur de Castro Callado¹, Paulyne Matthews Jucá¹

¹Campus de Quixadá – Universidade Federal do Ceará (UFC)
Av. José de Freitas Queiroz, 5003 – 63.902-580 – Quixadá – CE – Brazil

adonaifranca@gmail.com, {arthur, paulyne}@ufc.br

Abstract. *Hybrid games are games that have characteristics of analog and digital games simultaneously. Many works have investigated characteristics of hybrid games. Some have attempted to define classification models or taxonomies for hybrid games. This survey aims to identify, from the perspective of players and developers, which characteristics make up hybrid games and which are shared with analog and digital games. As a result, it was found that hybrid games do not have uniformity in characteristics, since each hybrid game presents specific elements to its functioning, demonstrating the existence of different levels of hybridity and indicating the possibility of establishing subcategories in the definition of this type of game.*

Keywords. *Hybrid Games, Digital Games, Analog Games, Materiality, Characteristics.*

Resumo. *Jogos híbridos são jogos que possuem características de jogos analógicos e digitais simultaneamente. Muitos trabalhos investigaram características dos jogos híbridos. Alguns tentaram definir modelos de classificação ou taxonomias para jogos híbridos. Esse survey tem como objetivo identificar, através da perspectiva de jogadores e desenvolvedores, quais características compõem os jogos híbridos e quais são compartilhadas com os jogos analógicos e digitais. Como resultado, constatou-se que jogos híbridos não possuem uniformidade nas características, uma vez que cada jogo híbrido apresenta elementos específicos ao seu funcionamento, demonstrando a existência de diferentes níveis de hibrididade e indicando a possibilidade de se estabelecer subcategorias na definição desse tipo de jogo.*

Palavras-chave. *Jogos Híbridos, Jogos Digitais, Jogos Analógicos, Materialidade, Características.*

1. Introdução

Atualmente, quanto mais jogos são desenvolvidos, mais os desenvolvedores encontram formas criativas de atrair jogadores tanto nos jogos digitais quanto nos analógicos. Há também os jogos que misturam elementos destas duas categorias aparentemente tão diferentes: os jogos híbridos, que apresentam características comuns aos analógicos e aos digitais [Kankainen et al. 2017]. Eles podem assumir diferentes formatos, como o jogo “Wings of Glory WWII”, com tabuleiro digital controlado através de dispositivos móveis como smartphones e tablets, ou como o jogo “Art of Defense”, com tabuleiro tradicional físico e manipulação de peças cuja jogabilidade é visualizada através de uma câmera.

Ambos são híbridos, mas seu funcionamento é diferente devido às abordagens no desenvolvimento, mostrando que é tarefa difícil encontrar um ambiente comum aos jogos híbridos. Segundo [Kankainen et al. 2017], os jogos híbridos não são definidos por sua relação com a tecnologia, embora isso possa ser importante. Assim, este trabalho questiona se há características similares entre os jogos híbridos que estimulam o jogador a jogá-lo e se essas se relacionam com as características de jogos analógicos puros e de digitais puros a partir da perspectiva de jogadores.

Dentre os trabalhos temos o artigo “A Taxonomy of Video Games and AI” [Gunn et al. 2009], que buscou definir uma taxonomia para facilitar a comunicação no desenvolvimento de jogos, a tese de doutorado “Hibridização de jogos Tabletop: Uma perspectiva de Game Design” [Silva 2018], e o artigo “Dimensions of Hybrid in Playful Products” [Tyni et al. 2013], que também investigou jogos híbridos em busca de sua categorizações em uma escala definida no seu modelo.

Diferente dos trabalhos citados, aqui foi considerada a percepção do jogador quanto à experiência no jogo. Portanto, o principal objetivo deste trabalho foi identificar as características dos jogos híbridos e quais são compartilhadas com os jogos analógicos e digitais, além de verificar o compartilhamento de características entre os jogos híbridos.

Após a análise quantitativa dos dados constatou-se que os jogos híbridos compartilham principalmente as características de materialidade e sociabilidade dos jogos analógicos, tais quais “interação cara-a-cara” e “experiência tátil”, além de características majoritariamente reconhecidas como de jogos digitais, como “animação”, “músicas, sons e efeitos sonoros” e “interação virtual com outros jogadores”. Os resultados também mostram que os jogos híbridos podem ser diferentes entre si quanto a características e forma de funcionamento, demonstrando diferentes níveis de hibridez e indicando a possibilidade de classificá-los em subcategorias em trabalhos futuros.

2. Trabalhos Relacionados

É importante entender as características essenciais dos jogos para compreender melhor os seus tipos. Tais características são [McGonigal 2017]: objetivo, regras de como agir no jogo, *feedback* dos moderadores e participação voluntária. [Notebaert e Cornilly 2001] classificam os jogos analógicos, dividindo-os em duas categorias principais: jogos de cartas e jogos de tabuleiro. Já [Miranda e Stadzisz 2018] definem jogos digitais como “jogos que essencialmente necessitam de hardware e software para serem executados, ou seja, estão intrinsecamente ligados a um ambiente tecnológico”.

O trabalho [Silva 2018] estuda os jogos híbridos e suas implicações. A tese traz técnicas de *focus group* com reuniões e entrevistas para analisar a opinião de jogadores e desenvolvedores quanto aos melhores recursos para tornar um jogo híbrido atraente.

[Tyni et al. 2013] examinam produtos híbridos na interseção entre brinquedos e jogos. Para eles, hibridez se refere a jogos e brinquedos que utilizam ambientes digitais para fornecer valor agregado às experiências táteis, físicas ou materiais. Os autores criaram um modelo para produtos lúdicos híbridos com eixos representando dependência e sincronidade em características digitais e físicas e avaliam produtos segundo o modelo.

[Rogerson et al. 2016] apresentam um estudo sobre a materialidade dos jogos analógicos e apontam aspectos que tornam esses jogos atrativos para seus jogadores. Já

[Paiva et al. 2022] apresentam um mapeamento sistemático do estado da arte de jogos híbridos com seu uso na academia e identificam tecnologias utilizadas e áreas de atuação.

3. Jogos Híbridos

Há muitas definições de jogos híbridos. Neste trabalho, são entendidos como jogos que comportam elementos digitais e analógicos. Para Kankainen et al (2017), os jogos híbridos não são definidos pela relação com a tecnologia, mesmo que importante em certos contextos, mas são caracterizados pela mistura de elementos físicos e digitais com qualidades sociais. Este não foi o objetivo final deste trabalho, também foi possível perceber que diferentes jogos híbridos têm características diferentes.

São exemplos de diferentes tipos de jogos híbridos: 1) Jogo com tabuleiro e peças com interação do jogo através das peças, 2) Jogo com tabuleiro e peças com interação do jogo através de dispositivos, 3) Jogo de tabuleiro com realidade aumentada.

Um exemplo do tipo 1 é o Board game & toys da ePawn, que permite aos usuários interagir com ambientes virtuais em tempo real através de objetos do mundo real.

A exemplo do tipo 2, temos o ePawn Arena - Wings of Glory WWII. Nele, interage-se por meio de dispositivos eletrônicos como tablets e smartphones sobre um tabuleiro com peças físicas, que dão *feedback* de movimento e som representando ações.

Finalmente, para exemplificar o tipo 3, temos o jogo Art of Defense, que utiliza realidade aumentada para compor um jogo de tabuleiro; entretanto, as peças do jogo são apenas marcadores para que a captura da câmera aplique a realidade aumentada, sendo toda a regra e mecânica do jogo executadas apenas pelo algoritmo do software. A única interação física do jogador é colocar ou retirar as peças. As demais interações são digitais, clicando em objetos na tela e definindo ações.

4. Características Gerais de Jogos

Aqui, propõe-se um apanhado das características de jogos digitais e analógicos, uma vez que características importantes para um jogo de tabuleiro podem não ser tão importantes para um jogo digital *singleplayer* mas interessantes para um jogo digital *multiplayer*. As características foram divididas em três categorias gerais comuns à maioria dos jogos, e são: Estética do jogo; Interação de jogador com jogador; Interação de jogador com o jogo.

Baseado no artigo de [Rogerson et al. 2016], o grupo de características de interação de jogador com jogador apresenta atributos de sociabilidade enquanto o grupo de estética do jogo tem características mais próximas da materialidade.

As características estéticas são compostas por: 1) Música, sons e efeitos sonoros; 2) Arte; 3) Animação; 4) Temática. As características gerais de interação de jogador com jogador são: 1) Interação cara-a-cara/pessoal; 2) Interação virtual com outros jogadores; 3) Colaboração com outros jogadores; 4) Competição com outros jogadores; 5) Interpretação de papéis. Características de interação de jogador com jogo são: 1) Experiência tátil; 2) Imersão no jogo; 3) Diferentes formas de atingir um objetivo.

A importância das 12 características gerais de jogos neste trabalho é encontrar indicadores de elementos únicos de jogos analógicos e de jogos digitais, permitindo uma melhor identificação e categorização de jogos híbridos nas diferentes formas.

5. Metodologia

Esta é uma pesquisa exploratória com *survey* realizada pela análise quantitativa de dados do questionário digital [Silva 2021] que objetivou identificar se a experiência de usuários em jogos híbridos compartilha dos mesmos elementos de jogos digitais e analógicos e a possibilidade de existirem diferentes graus de hibridez. Para tanto, esperava-se a) a identificação de elementos de experiência de usuário em jogos analógicos e digitais; b) a identificação de elementos compartilhados entre jogos híbridos e digitais ou analógicos; e c) a possibilidade de jogos híbridos compartilharem os mesmos elementos de experiência entre si, podendo-se categorizá-los. A seguir são detalhados os procedimentos metodológicos usados para alcançar os objetivos.

5.1. Identificação e listagem de jogos para a pesquisa

Foram identificados jogos que melhor representavam as categorias de jogos analógicos, digitais e híbridos, tanto por popularidade quanto pela distinção entre eles. Para jogos híbridos, foram escolhidos os que se diferenciavam notoriamente entre si na interação. Os selecionados foram: Super Trunfo (analógico de cartas); Banco Imobiliário (analógico); Imagem e Ação (analógico); The Legend of Zelda: Breath of the Wild (digital e *singleplayer*); Among Us (digital e *multiplayer*); Board game & toys (híbrido com tabuleiro digital e peças físicas); Wings of Glory WWII (híbrido com tabuleiro digital e smartphone); Art of Defense (híbrido com tabuleiro físico e câmera digital); KNIGHTFALL AR (híbrido com Realidade Aumentada); Pokémon Go: (híbrido de smartphone com geolocalização); e Beat Saber (híbrido com Realidade Virtual).

5.2. Elaboração e distribuição do questionário da pesquisa

Foi elaborado um questionário (via Google Forms) para usuários de jogos e desenvolvedores e, pelo caráter quantitativo da pesquisa, somente com perguntas objetivas. O formulário [Silva 2021] teve doze etapas, com três perguntas cada, para identificar o perfil dos usuários (faixa etária, gênero etc.) e as características relevantes na experiência dos jogadores em diferentes tipos de jogos. Em relação aos elementos de experiência dos usuários, foram consideradas as 12 características citadas na Seção 4.

Também foi acrescida à pesquisa uma escala de hibridez que iniciava da posição “1”, que representa um inteiramente jogo analógico, até a posição “5”, que representa um jogo inteiramente digital, permitindo ao participante da pesquisa inferir se os jogos apresentados em cada uma das seções, são puramente de qualquer uma destas duas categorias de jogos ou se eles apresentam algum nível de hibridez entre jogos analógicos e digitais e qual que eles se aproximariam mais na escala de hibridez. A pesquisa foi divulgada por meios digitais como grupos de Facebook com alguma ligação com jogos tanto analógicos quanto digitais e grupos de Whatsapp de jogadores.

5.3. Coleta e análise de dados da pesquisa

O formulário ficou aberto por 13 dias. Após a coleta, alguns participantes deram *feedback* subjetivo e os dados objetivos foram categorizados por cruzamento de informações e ilustrados com gráficos. A categorização utilizou três grupos: perfil do usuário; jogos analógicos, digitais *singleplayer* e *multiplayer*; e os onze jogos individualmente. O perfil do usuário foi categorizado por faixa etária, gênero e identificação como jogador ou desenvolvedor. A análise das respostas objetivou revelar as percepções sobre jogos híbridos e que características são comuns a analógicos e digitais.

6. Resultados

Setenta e três participantes completaram o formulário. Primeiramente, identificou-se a relevância que os participantes direcionavam às características gerais de jogos de tabuleiro e jogos digitais *singleplayer* e *multiplayer*. A seguir, foi feita uma coleta discriminada das mesmas características gerais para cada um dos onze jogos apresentados. Finalmente, são apresentados os resultados da pesquisa.

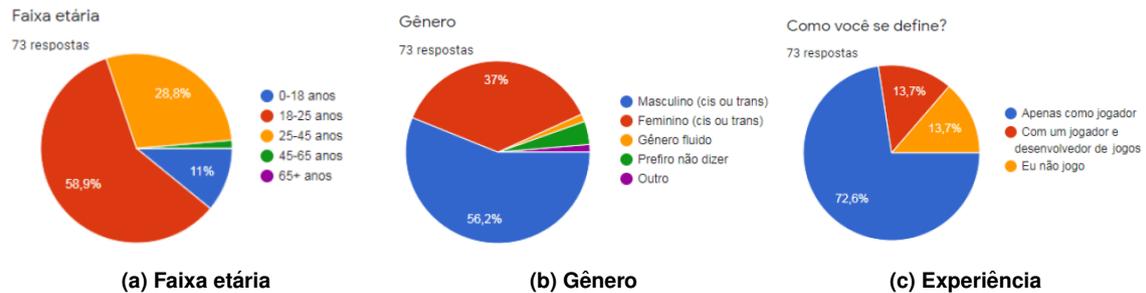


Figura 1. Perfil dos participantes

A Figura 1 apresenta o perfil dos participantes. Conforme Figura 1c, a maioria apenas joga, 13% se identifica como jogador e desenvolvedor, e demais 13% não jogam. Os últimos (10) foram desconsiderados das demais análises por não serem o público alvo.

Após os dados de perfil, os respondentes indicaram que características achavam relevantes em um jogo por categoria: Analógico, Digital *Singleplayer* e Digital *Multiplayer*. A maioria das respostas parecia coerente, mas algumas se destacavam, por exemplo, dizer que música é relevante em jogos de tabuleiro, que não oferecem tal recurso. Assim, características com 20+ respostas foram consideradas relevantes e as com 40+ respostas (dentre 63) foram consideradas muito importantes para atrair jogadores.

No grupo de fatores estéticos, temos os seguintes resultados:

- Música, sons e efeitos sonoros: não relevante para jogo analógico, mas esperada em jogos digitais *singleplayer* ou *multiplayer*, sendo mais relevante no primeiro;
- Arte: presente nos três tipos, mas mais importante para jogos digitais *singleplayer*;
- Animação: não relevante para jogo analógico, mas muito importante em jogos digitais, com um pequeno destaque para jogos *singleplayer*;
- Temática: presente nos três tipos, com destaque para jogos digitais *singleplayer*.

No grupo de interação jogador com jogador, temos os seguintes resultados:

- Interação cara-a-cara/pessoal: é uma característica muito importante para jogos analógicos, mas sem relevância para jogos digitais *multiplayer* e não faz sentido em jogos digitais *singleplayer*;
- Interação virtual com outros jogadores: é uma característica muito importante para jogos digitais *multiplayer*, mas não se faz presente nos demais jogos;
- Colaboração com outros jogadores: característica é encontrada em jogos analógicos e em jogos digitais *multiplayer*, sendo mais importante nos últimos;
- Competição com outros jogadores: muito importante em jogos analógicos e digitais *multiplayer*. Mais relevante que a cooperação nos analógicos;
- Interpretação de Papéis: característica mais relevante para jogos analógicos.

No grupo de interação de jogador com o jogo, temos os seguintes resultados:

- Experiência tátil: esperava-se que a característica fosse muito relevante para jogos analógicos por sua materialidade - quase única de jogos de tabuleiro - e que não tivesse relevância nos digitais. Porém, respondentes a consideraram apenas relevante nos analógicos e sequer consideraram relevante nos digitais (*singleplayer* e *multiplayer*), embora citada por alguns respondentes. Há a hipótese de que estes basearam-se em experiências com controles hápticos;
- Imersão no jogo: importante para os três tipos, destaque nos digitais *singleplayer*;
- Diferentes formas de atingir um objetivo: relevante em jogos analógicos e muito relevante nos digitais, com destaque para *singleplayer*.

Após a análise desses dados, as características específicas dos jogos analógicos são Interação cara-a-cara/pessoal e Experiência tátil; e específicas de jogos digitais são a Animação e Música, Sons e Efeitos Sonoros. As características não citadas foram comuns a jogos analógicos e digitais ou tiveram pouca distinção entre eles. Outro resultado é que, se espera mais relevância em características de jogos digitais *singleplayer*, pois o entretenimento proporcionado pela interação com jogadores compensam a experiência.

A etapa seguinte da pesquisa focou em 3 perguntas sobre cada jogo para identificar o entendimento dos respondentes sobre os jogos e, a partir disso, reconhecê-los na tipificação de analógico ou digital. Na primeira pergunta, o participante escolhia se desejava responder sobre aquele jogo. Na segunda, indicava em qual o nível de hibridéz classificava o jogo (1 para analógico e 5 para digital). A terceira pergunta, “Quais desses itens você acha relevante para sua resposta?”, tem o intuito de que o participante responda sobre suas impressões quanto às características que sente que sejam relevantes para o jogo.

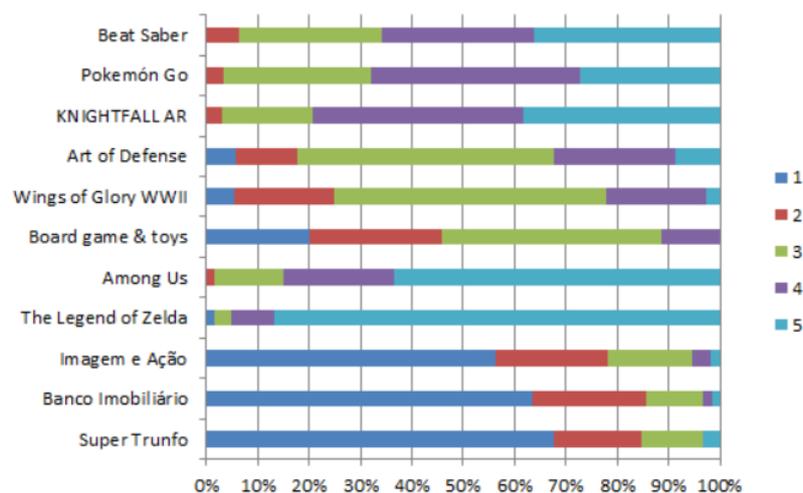


Figura 2. Escala de hibridéz entre analógico e digital para os jogos avaliados

A Figura 2 apresenta a classificação final feita pelos participantes. Para a maioria dos jogos, existiu uma opção mais votada. Para os outros jogos, a classificação ficou mais dividida entre dois valores, mas o resultado final (analógico, digital ou híbrido) ainda fica claro. A escala apresentada varia de 1 para puramente analógico a 5 para puramente digital. Valores entre 2 e 4 significam jogos com algum grau de hibridéz. A classificação feita pelos participantes pode ser resumida como:

- Super Trunfo - analógico
- Banco Imobiliário - analógico
- Imagem e Ação - analógico
- The Legendo of Zelda: Breath of the Wild - digital
- Among Us - digital
- Board game & toys - híbrido
- Wings of Glory WWII - híbrido
- Art of Defense - híbrido
- KNIGHTFALL AR - híbrido com predominância digital (14 para 4 e 13 para 5)
- Pokémon Go - híbrido com predominância digital
- Beat Saber - puro digital, mas com muitos votos para híbrido

O resultado mostra que os participantes não tiveram problemas em classificar jogos puramente analógicos muito conhecidos. Os jogos com mistura clara de elementos classicamente analógicos (como tabuleiros) e smartphones também foram facilmente identificados como híbridos. O mesmo aconteceu com jogos puramente digitais que não usavam realidade virtual ou aumentada. A presença de dispositivos de realidade virtual ou aumentada fez a classificação não ficar tão clara para os participantes. Isso parece acontecer pelo costume dos jogadores com o uso de celulares, fazendo com que não percebam a presença do dispositivo em si como parte do jogo. Quando o jogo inclui óculos e controles hápticos, o jogador parece lembrar da dimensão física desses equipamentos, mesmo que não estejam na narrativa do jogo. É um ponto de investigação futura entender os motivos que causam esse entendimento diverso entre dispositivos.

	Super Trunfo	Banco Imobiliário	Imagem e Ação	The Legendo of Zelda	Among Us	Board game & toys	Wings of Glory WWII	Art of Defense	KNIGHTFALL AR	Pokémon Go	Beat Saber
Música, sons e efeitos sonoros	4	5	7	52	30	12	23	14	24	31	43
Arte	24	22	16	47	22	11	19	19	21	31	29
Animação	5	5	10	55	26	11	16	18	22	37	35
Temática	23	35	27	42	31	19	19	13	23	41	30
Interação cara-a-cara/pessoal	46	45	43	4	11	17	11	15	1	31	4
Interação virtual com outros jogadores	3	7	8	11	49	7	13	9	11	41	6
Colaboração com outros jogadores	12	27	32	7	41	9	8	9	2	31	4
Competição com outros jogadores	34	56	36	9	46	17	16	8	10	35	11
Interpretação de papéis	10	16	21	19	39	7	9	3	7	18	6
Experiência tátil	20	30	13	10	6	20	15	14	10	15	28
Imersão no jogo	12	25	22	50	40	12	23	16	26	49	33
Diferentes formas de atingir um objetivo	6	21	20	28	27	6	7	7	10	20	3
Total de respostas	54	63	52	60	59	35	35	33	33	58	47

Tabela 1. Comparação entre os jogos segundo as características

A Tabela 1 apresenta a lista de características apontadas por jogo. A última linha mostra o total de avaliações (o participante pode escolher sobre quais jogos responder).

É possível destacar que os jogos analógicos (Super Trunfo, Banco Imobiliário e Imagem e Ação), tiveram a característica Interação cara-a-cara bastante apontada pelos

participantes. A característica Experiência tátil teve valores maiores que os outros jogos não analógicos (exceto Beat Saber), mas não foi uma das duas mais importantes. Por exemplo, a Competição entre os jogadores foi mais relevante. A experiência tátil no Beat Saber é um achado inesperado e interessante, pois demonstra que o uso de equipamentos de realidade virtual pode mudar a percepção do jogador sobre o caráter tangível do jogo.

De maneira esperada, os jogos digitais, de forma geral, tiveram Música e Animação como características muito importantes. Já os jogos híbridos apresentaram características tanto de analógicos quanto de digitais, mas não foi possível determinar um conjunto único de características que englobe todos ou a maioria desses jogos. Isso pode indicar que jogos híbridos precisam ser classificados em subcategorias para serem melhor identificados.

7. Conclusões e Trabalhos Futuros

Durante a análise, pudemos constatar características mais relacionadas a categorias específicas de jogos, enquanto outras estão presentes em todas as categorias, só variando de intensidade. Os jogos estudados se relacionam às características conforme a seguir:

- Super Trunfo: Jogo Analógico de cartas;
- Banco Imobiliário: Jogo Analógico de tabuleiro com peças, cartas e dados;
- Imagem e Ação: Jogo Analógico com cartas, ampulheta/relógio, mímicas (movimento corporal) e atividades de desenho (uso de lápis/caneta para desenhar);
- The Legend of Zelda: Breath of the Wild: Jogo Digital *Singleplayer*;
- Among Us: Jogo Digital *Multiplayer*;
- Board game & toys: Jogo Híbrido com tabuleiro digital e peças e dados físicos;
- Wings of Glory WWII: Jogo Híbrido com tabuleiro digital e controle através de dispositivos móveis como smartphones e tablets;
- Art of Defense: Jogo Híbrido com tabuleiro tradicional que manipula peças visualizado-as através de uma câmera;
- KNIGHTFALL AR: Jogo Híbrido tendendo para o Digital, completamente jogável pelo smartphone utilizando *tracking* em Realidade Aumentada para posicionar-se e navegar pelo cenário do jogo;
- Pokémon Go: Jogo Híbrido tendendo para o Digital, completamente jogável pelo smartphone utilizando geolocalização para definir que encontros ocorrerão;
- Beat Saber: Híbrido tendendo para o Digital, baseado em Realidade Virtual, usa equipamento de *tracking* de movimentos para controlar o ambiente virtual.

Juntando as características gerais levantadas na pesquisa com a avaliação de jogos, as características específicas da categoria Jogos Analógicos permanecem as mesmas:

- Interação cara-a-cara/pessoal;
- Experiência tátil.

Analisando as características gerais apresentadas no decorrer da pesquisa com a análise de jogos dos respondentes, as características que mais se relacionam à categoria Jogos Digitais são:

- Músicas, sons e efeitos sonoros (*singleplayer* ou *multiplayer*);
- Animação (*singleplayer* ou *multiplayer*);
- Interação virtual com outros jogadores (jogos *multiplayer*).

Já em relação aos jogos híbridos, todas as características anteriores podem ser pensadas no jogo híbrido, uma vez que sua premissa é relacionar, em variados níveis, características de jogos digitais e analógicos. A Figura 3 mostra jogos avaliados pelos participantes com algum nível de hibridez. São destacadas as características “Experiência tátil”, “Músicas, sons e efeitos sonoros” e “Animação”, permitindo uma comparação. É possível perceber que há bastante oscilação do impacto das características nesses jogos, fazendo um paralelo com o nível de hibridez do jogo (ver Figura 2).

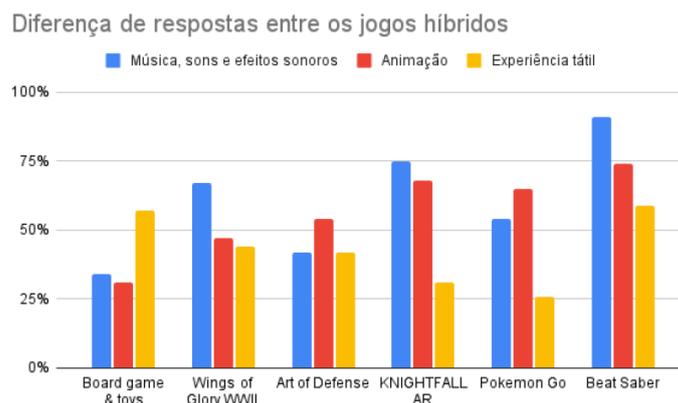


Figura 3. Diferença nas respostas entre os jogos híbridos

O jogo Beat Saber, por exemplo, apresenta um alto nível em “Experiência tátil” o que parece incoerente à primeira vista, mas pode ser explicado se considerarmos que a “Experiência tátil” neste caso foi associada aos controles hápticos de realidade virtual.

Essa mesma característica também aparece nos demais jogos, mas é baixa em KNIGHTFALL AR e Pokémon Go, ao mesmo tempo que estão na escala de hibridez no nível 4, corroborando a hipótese de que ao ter menos elementos de experiência associados aos jogos analógicos, os jogos se ficassem mais distante do nível 1 na escala de hibridez.

Os jogos KNIGHTFALL AR, Pokémon Go e Beat Saber também apresentam um alto nível em “Animação” já que são jogos muito mais próximos do nível 5 de hibridez, reforçando a associação de “Animação” como característica de jogos digitais.

Já o atributo de “Música, sons e efeitos sonoros” apresentou uma variação maior entre jogos de diferentes níveis de hibridez mostrando que dentro da categoria de jogos híbridos podem existir subcategorias com aspectos próprios.

As características de “Colaboração com outros jogadores” e “Competição com outros jogadores” fazem-se presentes somente em jogos que envolvem mais de um jogador. Já as demais características apresentadas nesta pesquisa se apresentam igualmente para todas as categorias de jogos, porém em diferentes níveis.

Os dados de perfil solicitados aos respondentes (faixa etária, se são jogadores ou desenvolvedores, se jogam ou não) também trouxeram resultados interessantes:

- Faixa etária: Durante a análise das respostas obtidas para cada jogo, foi constatado que pessoas da faixa etária “18 a 25 anos” foram as que mais optaram por não responder sobre os jogos, especialmente os híbridos. Em todas as faixas etárias observou-se alguma resistência a responder sobre jogos híbridos, possivelmente

por ambiguidade e/ou estranhamento com o termo. A faixa etária “0-18 anos” apresentou maior porcentagem de participação nas respostas dos jogos digitais;

- Gênero: Os resultados do filtro por gênero nas respostas obtidas no decorrer da pesquisa não apresentaram quaisquer distinção clara entre gênero tornando, então, a diferença de gênero por jogo irrelevante para este trabalho. Houve uma participação muito pequena dos participantes que não se identificaram nem como “Masculino (cis ou trans)” nem como “Feminino (cis ou trans)”, tornando qualquer análise a respeito deles inconcludente. Já a comparação entre estes gêneros apresentam uma mesma proporção na grande maioria dos casos;
- Jogadores, desenvolvedores de jogos ou que não jogam: A amostragem de participantes que se declararam desenvolvedores é de apenas dez pessoas dentre todos os setenta e três participantes da pesquisa, o que configura uma amostragem muito pequena para ser analisada. No entanto, não foram apresentados desvios discrepantes entre respostas dos desenvolvedores e as respostas dos outros participantes nas questões da pesquisa. Então, percebeu-se que não foi relevante para essa pesquisa perguntar se o respondente é desenvolvedor de jogos. Por outro lado, perguntar se é jogador apareceu como muito relevante já que não jogadores fogem ao público-alvo da pesquisa. Isso possibilitou que esses participantes fossem direcionados para o fim do formulário evitando contaminação com respostas anômalas.

Também foram vistas, no decorrer da análise, algumas anomalias, como, por exemplo, participantes que marcaram a característica “Música, sons e efeitos sonoros” como relevante para jogos analógicos. Essas anomalias podem ser explicadas pelo *feedback* recebido dos participantes: Alguns disseram não ter certeza se sabiam o que seria um jogo analógico pois não estavam familiarizados com a palavra. Outras palavras expressões que também causaram confusão foram “experiência tátil” e “hibridez”.

Esta pesquisa conseguiu um total de setenta e três participantes, uma amostragem pequena para o tipo quantitativo de trabalho o que indica a necessidade de pensar meios de divulgação e reestruturação do questionário para obter mais respostas. Como trabalho futuro, uma amostragem maior pode possibilitar uma análise mais eficiente quanto às questões de gênero, por exemplo, permitindo a identificação de algum impacto na opinião dos participantes dependendo desse dado.

Também se pensa a necessidade de apresentar as informações de maneira mais clara na pesquisa fazendo o uso de termos mais conhecido pelos usuários de jogos podendo evitar as confusões relatadas nos *feedbacks*. Outro caminho para a ampliação deste estudo é uma pesquisa teórica mais aprofundada sobre possíveis categorias dos jogos híbridos.

Durante a análise dos jogos específicos foi possível constatar diferentes resultados quanto a características consideradas relevantes e, conseqüentemente, diferentes posições na escala de hibridez proposta neste trabalho, sugerindo a possibilidade de que existam subcategorias para tipificação dos jogos híbridos. Assim, demanda-se uma pesquisa voltada para o mapeamento dessas subcategorias e das abordagens e características mais interessantes para a experiência dos jogadores de jogos híbridos.

Referências

- Gunn, E. A. A., Craenen, B., e Hart, E. (2009). A taxonomy of video games and ai. In *Adaptive and Emergent Behaviour and Complex Systems (AISB 2009)*.
- Kankainen, V., Arjoranta, J., e Nummenmaa, T. (2017). Games as blends: Understanding hybrid games. *Journal of Virtual Reality Broadcasting*, 14.
- McGonigal, J. (2017). *A realidade em jogo*. Editora Best Seller.
- Miranda, F. e Stadysz, P. (2018). Jogo digital: definição do termo. In *XVI Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital*.
- Notebaert, P. e Cornilly, H. (2001). Classification of board games: an easily adaptable system to classify board games. In *IV International Colloquium of Board Games in Academia*, pages 1–16, Fribourg, Switzerland.
- Paiva, F., Mendonça, G., e Viana, W. (2022). A systematic mapping of hybrid games in the academy. In *Anais Estendidos do XXI Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital*, pages 128–137, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Rogerson, M. J., Gibbs, M. R., e Smith, W. (2016). I love all the bits: The materiality of boardgames. *Proceedings of the 2016 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*.
- Silva, A. D. F. (2021). Monografia de Conclusão do Curso de Design Digital. Universidade Federal do Ceará. Campus de Quixadá.
- Silva, V. A. e. (2018). Hibridização de jogos tabletop. Master's thesis, Universidade da Beira Interior. Tese de Mestrado. Universidade da Beira Interior.
- Tyni, H., Kultima, A., e Mäyrä, F. (2013). Dimensions of hybrid in playful products. In *International Conference on Entertainment and Media in the Ubiquitous Era*.