



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS, LETRAS E ARTES
COMUNICAÇÃO EM MÍDIAS DIGITAIS

Thayse Duarte Alcântara

**Além do código, por trás dos doces: A relação entre Financeirização e Game
Design no jogo *freemium Candy Crush Saga***

João Pessoa

2024

Thayse Duarte Alcântara

**Além do código, por trás dos doces: A relação entre Financeirização e Game
Design no jogo *freemium Candy Crush Saga***

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Departamento de Mídias Digitais da Universidade Federal da Paraíba, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Comunicação em Mídias Digitais.

Orientador: Prof. Dr. Thiago Falcão

João Pessoa

2024

Thayse Duarte Alcântara

**Além do código, por trás dos doces: A relação entre
Financeirização e Game Design no jogo *freemium Candy Crush Saga***

Trabalho de Conclusão de Curso/TCC,
apresentado à Universidade Federal da
Paraíba, como parte das exigências para a
obtenção do título de Bacharel em
Comunicação em Mídias Digitais. Aprovado
com nota 10,00.

Departamento de Mídias Digitais, 25 de outubro de 2024.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Thiago Pereira Falcão (Orientador)
Universidade Federal da Paraíba

Prof. Dr. Daniel Góis Rabelo Marques
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Prof. Dr. Ivan Mussa Tavares Gomes
Universidade Federal da Paraíba

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

A347a Alcantara, Thayse Duarte.

Além do código, por trás dos doces: a relação entre financeirização e game design no jogo freemium candy crush saga / Thayse Duarte Alcantara. - João Pessoa, 2024.

60 f. : il.

Orientador: Thiago Falcão.

TCC (Graduação) - Universidade Federal da Paraíba/Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, 2024.

1. DEMID(departamento de Mídias digitais). 2. Financeirização. 3. Jogos freemium. 4. Candy crush. I. Falcão, Thiago. II. Título.

UFPB/CCHLA

CDU 004.42

Para Dona Nailza, com amor e admiração.

AGRADECIMENTOS

Descrever de forma sucinta e mencionar a tamanha importância das pessoas que contribuíram para que esse trabalho possa ver a luz do dia é uma forma limitada de expressar minha gratidão pelo simples ato de se fazer presente. Coroar esses últimos cinco anos com esse trabalho me faz refletir em todo apoio emocional que recebi e que ajudou a formar a pessoa e profissional que finalizo essa graduação.

Aos meus pais, Karla e Ivanildo, que são minha base, meu alicerce e minha proteção. Agradeço todo dia pela benção de ter escolhido reencarnar em uma família que não mede esforços para me amparar, me ajudar e me reerguer a cada escolha traçada nos últimos 25 anos. Esse trabalho é para e por vocês.

A minha avó, Nailza. Minha melhor amiga e maior inspiração nessa vida. Agradeço por ser exemplo de força e perseverança e por me mostrar que a bondade está sempre nas nossas atitudes perante o outro.

Ao meu orientador, Thiago Falcão, eu só consigo expressar minha eterna gratidão por ser além de um orientador. Acredito que sua orientação se reflete por toda minha trajetória acadêmica. Espero em um futuro próximo retribuir tamanho apoio. Aos professores, Ivan Mussa e Daniel Marques, meu agradecimento por se fazerem presente nesse trabalho de forma direta e assertiva.

As minhas amigas, Julia, Clarice, Cecilia, Gabi e Néria, por sempre me ajudarem a me expressar. Minhas angústias e dificuldades se tornaram menores a cada abraço que pude trocar com vocês. Ao meu amigo, Ítalo, obrigada por se fazer presente, mesmo com 2.779,7 km de distância.

As minhas companheiras de curso, Lilia e Luiza, que desde o primeiro dia decidimos que íamos seguir essa jornada juntas. Eu não conseguiria finalizar esse curso sem o apoio incondicional de vocês.

A minha amiga Paula, que se tornou energia vital no último ano dessa graduação. A Clarissa, Débora e Nara, que pegaram minha mão aos quarenta e cinco do segundo tempo e me ajudaram a chegar na linha de chegada na minha melhor versão.

Para todos amigos e familiares que falho em mencionar de forma individual, mas que contribuíram todos os dias na minha formação, expresso minha sincera gratidão.

"No matter what anybody tells you, words and ideas can change the world."

John Keating, Sociedade dos Poetas Mortos.

RESUMO

Considerando a ascensão dos jogos eletrônicos casuais nas duas últimas décadas, especialmente a partir de 2010, no âmbito da popularização das plataformas digitais, esta pesquisa investiga a relação entre o processo de financeirização, a partir de microtransações e o design de jogos. Focamos no modelo freemium, que reflete princípios da cultura neoliberal, como a maximização de lucros e a desregulamentação de práticas de mercado. Para tanto, o estudo examina as complexas interconexões entre o setor financeiro e a formulação de jogos freemium, promovendo discussões críticas sobre as estratégias de monetização e seu impacto na indústria, academia e sociedade. Em particular, analisamos Candy Crush Saga (King Digital Entertainment, 2012), um exemplo proeminente desse modelo. Através da análise da interface de microtransações, como compras de itens in-game, power-ups e vidas adicionais, e da revisão de literatura, investigamos como o design coercitivo, manipulativo e compulsivo do jogo incentiva os jogadores a realizarem compras frequentes. A partir da análise das interfaces visuais, é possível identificar como as microtransações são implementadas e como elas reforçam um comportamento compulsivo, destacando como processo de financeirização está intimamente relacionado às microtransações e ao design dos jogos.

Palavras-chave: Financeirização; Game Design; Microtransações; Design; *Freemium*

ABSTRACT

Considering the rise of casual electronic games over the past two decades, especially since 2010, within the context of the popularization of digital platforms, this research investigates the relationship between the process of financialization, through microtransactions, and game design. We focus on the freemium model, which reflects principles of neoliberal culture, such as profit maximization and the deregulation of market practices. To this end, the study examines the complex interconnections between the financial sector and the formulation of freemium games, fostering critical discussions about monetization strategies and their impact on the industry, academia, and society. In particular, we analyze *Candy Crush Saga* (King Digital Entertainment, 2012), a prominent example of this model. Through an analysis of the microtransaction interface, including in-game item purchases, power-ups, and additional lives, and a literature review, we investigate how the game's coercive, manipulative, and compulsive design encourages players to make frequent purchases. By examining the visual interfaces, it is possible to identify how microtransactions are implemented and how they reinforce compulsive behavior, highlighting how the process of financialization is closely related to microtransactions and game design.

Keywords: Financialization; Game Design; Microtransactions; Design; Freemium

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Mercado global de jogos de 2023 - Por segmento.....	19
Figura 2: Gráfico por categoria e modelo de aplicativos baixados em 2016 na Apple Store	21
Figura 3: Gráfico dos métodos mais populares de monetização dos aplicativos	23
Figura 4: Categorias de moedas in game por Asadi e Hemadi(2019).....	25
Figura 5: Loja Virtual do jogo <i>Candy Crush</i>	27
Figura 6: Loja Virtual do jogo <i>Subway Surfers</i>	27
Figura 7: Oferta de boas-vindas no jogo <i>Subway Surfers</i>	28
Figura 8: Eventos limitados em <i>Clash of Clans</i>	28
Figura 9: Opção de assistir anúncio para ganhar movimentos.....	29
Figura 10: Fluxo da pressão exercida sobre outra pessoa baseado no espectro de Força de Feinberg (1989).....	33
Figura 11: Fluxo da pressão exercida sobre outra pessoa baseado no espectro de Força de Feinberg (1989) e na abordagem adaptada para o design de Jônatas Kerr (2020)	35
Figura 12: Tela de vidas do jogo	39
Figura 13: Tela de vidas do jogo após assistir propagandas	40
Figura 14: Tela da “Corrida do Campeonato”	42
Figura 15: Tela do evento Máquinas de doces	43
Figura 16: Tela do evento Desafio Dourado	43
Figura 17: Tela da trilha do jogo	45
Figura 18: Tela de destaque para o pacote de movimentos extras	46
Figura 19: Entrega expressa	49
Figura 20: Caixa Surpresa de Chocolate	49
Figura 21: Instruções para participar do Pânico Vulcânico	50
Figura 22: Tela de eventos entre os jogadores “Concurso Semanal”	52
Figura 23: Tela de eventos entre os jogadores “Corrida do campeonato”	52
Figura 24: Tela de apresentação do nível na versão 2012 do jogo	53
Figura 25: Tela de adicionais amigos no jogo.....	53
Figura 26: Tela de vidas entre os jogadores	53

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	A FINANCEIRIZAÇÃO NA CULTURA E NA INDÚSTRIA DE JOGOS DIGITAIS.....	15
2.1	FINANCEIRIZAÇÃO DA CULTURA COMO UM EFEITO DA CULTURA NEOLIBERAL ..	16
2.2	FINANCEIRIZAÇÃO DENTRO DA INDÚSTRIA DOS JOGOS DIGITAIS	17
2.3	FINANCEIRIZAÇÃO DOS JOGOS <i>FREEMIUM</i>	20
3	MICROTRANSAÇÕES NOS JOGOS <i>FREEMIUM</i>	22
3.1	MOEDAS <i>IN GAME</i>	24
3.2	COMPRAS ALEATÓRIAS	25
3.3	ÍTEMS DO JOGO	26
3.4	EXPIRAÇÃO	27
3.5	PROPAGANDAS DENTRO DO APLICATIVO	28
4	POTENCIAL COERCITIVO DO DESIGN.....	30
4.1	ESPECTRO DE FORÇAS DE FEINBERG (1989) APLICADO AO DESIGN	32
5	METODOLOGIA	36
6	ANÁLISE DO GAME DESIGN DE <i>CANDY CRUSH SAGA</i>	37
6.1	SISTEMA DE VIDAS	38
6.2	SISTEMA DE RECOMPENSAS.....	41
6.3	CONEXÃO ENTRE O SISTEMA DE VIDAS E O SISTEMA DE RECOMPENSAS.....	47
6.4	LIMITAÇÕES PROGRAMADAS E OFERTAS TEMPORÁRIAS	48
6.5	DINÂMICAS DE COMUNIDADE.....	51
	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	55
	REFERÊNCIAS.....	58

1 INTRODUÇÃO

O período após a Segunda Guerra Mundial foi marcado pelo processo de reconstrução da economia com investimento nas infraestruturas e nas tecnologias de consumo, aliado com o processo de expansão da globalização no final dos anos 60 e início dos anos 70 (Kline, Dyer-Witheford, De Peuter, 2003). Com a crise do petróleo de 1973 e os diversos conflitos geopolíticos, como a Guerra Fria, que provocaram os crescentes níveis de inflação e a globalização dos mercados internos (De Souza, K. e Gimenez, D, 2021), o modelo econômico neoliberal ganhou força como resposta adequada aos desafios da época, promovendo ideais de livre mercado e redução da intervenção estatal na economia (Harvey, 2005).

Nesse contexto, novas estratégias econômicas se consolidaram na sociedade, caracterizadas por princípios neoliberais, como, por exemplo, o da financeirização - ou seja, a ideia de que as ideias, lógicas e os processos do sistema financeiro se imbricam ao tecido da vida cotidiana (Haiven, 2014).

Desde a industrialização dos arcades no final dos anos 1970 até a consolidação do modelo de negócios *freemium*, marcado pela oferta de versões gratuitas com desbloqueio de conteúdo adicional mediante microtransações (Nieborg, 2016), observamos uma evolução clara nas estratégias de monetização dos jogos. Essa transição reflete a transformação do *gameplay* em ativos financeiros, convertendo a experiência de jogo em oportunidades de lucro. No entanto, a partir do final da década de 2010, o modelo *freemium* se destaca pelas suas estratégias inovadoras de monetização e pela ênfase na retenção de jogadores através de microtransações e personalização de experiências (Lies Van Roessel e Jan Švelch, 2021).

O termo “*freemium*” foi criado em 2006, pelo investidor Fred Wilson, para descrever um modelo de negócios onde é oferecido uma versão gratuita de um produto, com interações básicas. Porém, para acessar recursos mais avançados do produto, o usuário deveria realizar uma transação monetária para ter acesso à sua versão mais completa. Esse modelo combina uma oferta inicial gratuita, que atrai usuários, com opções de monetização através da compra de recursos adicionais, criando um equilíbrio entre acessibilidade e lucro.

Considerando o contexto dos jogos eletrônicos, especialmente os jogos para dispositivos móveis, esse mecanismo teve um crescimento significativo, principalmente a

partir de 2009, quando a *Apple* abriu o desenvolvimento de aplicativos para desenvolvedores de terceiros (Goggin, 2011). A partir disso, a *Apple* apresentou sua nova loja de aplicativos, com endossos dos principais desenvolvedores de aplicativos para pequenas empresas, jogos, dispositivos móveis e blogs (Apple, 2009; Goggin, 2011).

A evolução dessas estratégias de monetização, especialmente no modelo *freemium*, revela um vínculo cada vez mais estreito entre o design de jogos e as práticas financeiras. Nesse cenário, o presente estudo investiga como as lógicas financeiras estão entrelaçadas nos jogos *freemium*, explorando o potencial coercitivo, manipulativo e compulsivo do design ao promover microtransações. Esse fenômeno é impulsionado pela financeirização, que atua como um vetor da expansão da cultura neoliberal, não apenas na indústria dos jogos, mas também na cultura popular como um todo, consolidando práticas de monetização que reforçam ideologias de lucro e consumo no comportamento dos jogadores. Essa análise, desde o conceito de financeirização até o modo em como é aplicada nos jogos *freemium*, é direcionada pelo seguinte questionamento: Como o game design e as microtransações nos jogos *freemium* são utilizados para criar um sistema de coerção, tendo o processo de financeirização como um catalisador da expansão dessas práticas?

Ainda que essas estratégias se amparem no discurso de tornar disponível novas formas de acesso livre a esses produtos, essas mecânicas acabam por se sustentar a partir de um controle temporal das ações dos jogadores, implicando em um uso mais frequente desses aplicativos. Dessa maneira, institui-se um modelo de negócio pautado na acumulação de lucro, enquanto se exerce um controle mais sutil sobre a atenção e o comportamento dos jogadores.

A pesquisa voltada para a indústria dos jogos digitais ganhou um espaço crescente nos últimos anos, tendo em vista o contexto de expansão dos jogos com console e computadores (Newman, 2013), porém, ainda existe uma notável escassez de estudos e análise dos impactos dos jogos *mobile* na sociedade. Com isso, expandir os conhecimentos sobre as novas dinâmicas de consumo e interação digital desse campo é de extrema importância, principalmente no estudo sobre como o game design influencia o comportamento do usuário e perpetua práticas de monetização nas mecânicas dos jogos.

Dentro do campo de estudo do game design e da financeirização, esta pesquisa se propõe a examinar como os jogos *freemium* incorporam esse mecanismo econômico em

sua interface, transformando elementos da cultura popular em oportunidades de monetização e geração de receita. Existe uma problemática importante a ser analisada quando o jogo deixa de ser criado com a perspectiva de promover uma experiência para ser uma mecânica de lucro disfarçada de jogo, sendo intencionado para que o jogador seja vencido pelo cansaço e incentivado a comprar ferramentas que facilitem sua progressão ou prolonguem sua sessão de jogo (Schull, 2012). O objetivo do jogo se concentra muito mais em monetizar o clique do jogo do que fomentar a diversão e uma experiência complexa da mídia.

O sistema *freemium* não é específico ao fenômeno dos jogos eletrônicos, mas se insere em uma dimensão cultural muito maior: a da relação com os processos de transações econômicas dentro da sociedade. Nesse contexto, a pesquisa investiga como as microtransações influenciam o game design desses jogos, a partir da definição de design com potencial coercitivo, manipulativo e compulsivo. Esse estudo é guiado por uma análise documental das telas do jogo *Candy Crush* e por uma pesquisa bibliográfica para a compreensão da dimensão econômica do capitalismo tardio em relação a indústria dos jogos e como o processo de financeirização oferece condições para a criação e manutenção do gênero dos jogos *freemium*.

A fim de entender como as microtransações estão estabelecidas dentro do contexto da retenção do tempo, a partir do conceito dos jogos *freemium*, apresentamos uma exposição crítica com aspectos descritivos e exploratórios, realizando uma análise do jogo *Candy Crush Saga* como estudo de caso, explicitando como esse processo reflete no poder de decisão dos jogadores na hora de realizar uma compra online. Esta análise nos permite examinar como o processo de financeirização se manifesta nos jogos *freemium*, refletindo tendências da cultura neoliberal contemporânea e revelando as intrincadas relações entre transações financeiras e práticas culturais no contexto dos jogos digitais.

Candy Crush Saga, produzido pelo estúdio King, ganhou sua versão *mobile* em 2012 e com as diversas *compras in-app* presentes no seu *gameplay*, é um dos jogos mais lucrativos dentro da indústria. No ano de 2023, ele foi o terceiro jogo mais baixado dentre os jogos de *mobile* com 155 milhões de downloads (Newzoo, 2024), além de atingir uma receita de 20 bilhões de dólares desde o seu lançamento (King, 2023).

A escolha do jogo *Candy Crush Saga* como objeto de estudos se concretizou por sua capacidade de manter os jogadores por um período de tempo longo, chegando a usuários que estão utilizando o aplicativo desde o seu lançamento, 2012 (Carter e Björk, 2016), além da sua influência significativa na indústria de jogos eletrônicos. Isso só é possível por causa da sua característica de ter mais de 15 mil níveis (King, 2023), que permitem o jogador continuar jogando por muito mais tempo do que jogos que possuem uma quantidade mais restrita de fases.

Essa mecânica revela uma questão crítica sobre a verdadeira natureza do jogo: sua aparente finalidade primária é estimular ciclos repetitivos de interação, visando primordialmente o benefício financeiro dos desenvolvedores. Ao assegurar um fluxo constante de receita enquanto o jogo permanece ativo, essa abordagem exemplifica a expansão do poder corporativo na indústria da comunicação (Nieborg, 2016). Esse dilema se torna problemático quando essas táticas passam a predominar sobre a ideia de oferecer uma experiência de jogo significativa e se transformam em ferramentas para aplicar estratégias de monetização agressivas, afetando diretamente a experiência dos jogadores.

Em suma, esta análise visa elucidar os mecanismos pelos quais as estratégias de design e monetização convergem para maximizar o engajamento do usuário. Ao examinar como a arquitetura do jogo é estruturada para prolongar as sessões de interação, podemos desvelar as nuances dos estímulos incorporados que catalisam as microtransações. Este estudo, portanto, propõe examinar as constantes formas de estímulo a partir do game design para promover microtransações, influenciando suas decisões de compra durante a experiência de jogo.

Com o intuito de introduzir as abordagens teóricas e os desdobramentos do processo da financeirização na indústria de jogos digitais que conduzem o coração deste estudo, este capítulo propõe explorar as intersecções entre economia, cultura e tecnologia. A partir do contexto histórico do neoliberalismo, analisaremos como as práticas financeiras têm moldado não apenas as estruturas econômicas, mas também as expressões culturais e as dinâmicas de produção e consumo no setor de entretenimento digital.

Os destaques feitos ao longo deste capítulo ajudam a adentrar o contexto histórico do processo de financeirização e suas manifestações específicas na indústria de jogos. A partir da exploração dos marcos históricos contribuintes para o contexto atual dos jogos digitais, focamos no estudo dos jogos *freemium*, um modelo de negócio que exemplifica de maneira notável a convergência entre práticas financeiras e design de jogos. A partir do exame desse fenômeno, buscaremos compreender as implicações éticas, econômicas e culturais da financeirização no contexto dos jogos digitais contemporâneos.

2 A FINANCEIRIZAÇÃO NA CULTURA E NA INDÚSTRIA DE JOGOS DIGITAIS

Em nível global, o contexto socioeconômico contribui para a crescente procura por jogos *mobile* em detrimento de jogos de videogames e computadores mais robustos: os altos preços dos consoles e computadores capazes de executarem esses jogos representam uma barreira significativa para diversos jogadores e, como resultado, há um mercado expansivo voltado para o desenvolvimento de jogos *mobile*, pois sua produção encontra menos obstáculos, em comparação com jogos destinados a plataformas tradicionais (Nielsen, 2016).

Para compreender o fenômeno dos jogos *mobile*, seu estado e efeitos na cultura, é incontornável compreender o contexto financeirizado no qual eles se desenvolvem e analisar sua influência na concepção na criação do gênero *freemium*, no intuito de analisar de que forma esta influência pressupõe o uso de microtransações. Com o estudo de caso do jogo *Candy Crush*, este trabalho explora como este fenômeno ocorre em jogos consolidados no mercado dos jogos *freemium* e evidencia os elementos *in-app* de design que contribuem para a formação desse processo de atividades econômicas complexas.

2.1 Financeirização da cultura como um efeito da cultura neoliberal

Desde os anos 1970, as transformações da dinâmica temporal e espacial da acumulação capitalista acabam por influenciar diretamente nas mudanças econômicas e como o mercado financeiro se dá por dentro das diversas áreas da vida social, seja no âmbito estritamente da economia, na política ou até mesmo no âmbito cultural (Haiven, 2014).

Em consequência disso, o conceito de financeirização acaba se adaptando, dentro da academia e dos objetos de estudo específicos, abarcando diversas áreas como a arquitetura, o urbanismo e a cultura. Como conceito dentro da literatura da economia política internacional, a financeirização é caracterizada pelo período no início de 1970 em que o capitalismo começa a se sustentar na valorização financeira sob o comando da lógica financeira, ou seja, curto-prazista (Paulani, 2013). Esse período também assistiu ao declínio do fordismo, que impulsionou a mudança da produção em massa para modelos mais adaptados à globalização e às novas tendências de consumo. Essas mudanças enfatizaram a intensificação dos negócios e uma segmentação mais refinada do mercado, direcionando-se para consumidores de alta renda (Kline, Dyer-Witheford, De Peuter, 2003).

Com essa nova estratégia financeira se estabelecendo na sociedade, é necessário destacar, dentro do âmbito cultural, como esse processo de financeirização se desloca do campo financeiro para se estabelecerem em outras áreas da sociedade. Contudo, primeiramente, deve-se destacar que a financeirização sozinha não é um processo que pode ser isolado no contexto econômico para explicar as novas transações do mercado na sociedade, mas sim como uma expressão do capitalismo em si (Haiven, 2014).

Nas ramificações da cultura neoliberal, a financeirização atua como um solo fértil para o crescimento dos ideais da racionalidade neoliberal, expandindo seu foco para além do setor financeiro. Haiven (2014), em seu livro *Cultures of Financialization: Fictitious Capital in Popular Culture and Everyday Life*, argumenta que esse fenômeno se manifesta na esfera cultural, discutindo suas características nas novas interações entre capital e cultura. Para isso, o autor leva em consideração uma ideia mais ampla de que financeirização se refere à maneira como as medidas, as ideias, processos, mecânicas, narrativas ultrapassam o âmbito financeiro e se inserem em diversas áreas da sociedade.

Nesse contexto, o autor (Haiven, 2014) argumenta que as transações financeiras na sociedade representam uma parte significativa da atividade econômica. No entanto, é

crucial perceber que os principais produtos dessa indústria são intangíveis e especulativos, envolvendo a manipulação de riscos, probabilidades, discrepâncias de mercado, seguros e, fundamentalmente, crenças. Com isso, é possível compreender que o setor financeiro foca sua perspectiva para áreas voltadas para cultura, ficção e imaginação, aplicando mecânicas que influenciam e transformam a cultura.

Para além de utilizar apenas estratégias financeiras como vamos observar mais a frente como compras únicas, assinaturas periódicas, desenvolvimento de mercados financeiros, entre outros, as práticas do neoliberalismo se estruturam no capitalismo cognitivo para explorar a mente e o imaginário além do corpo (Dyer-Witheford and De Peuter, 2009; Vercellone, 2007). Quando esse processo é direcionado para a dimensão da cultura é necessário compreender o fenômeno da financeirização como uma integração da economia neoliberal com a área do lazer e entretenimento. Em sua análise sobre gamificação compulsória, Mussa (2024) exemplifica que, diante das diversas mudanças que a indústria voltada para *games* sofreu, com a ascensão de novas ferramentas em aplicativos, redes sociais, interfaces de educação, a ideia de gamificação se retifica com novos efeitos do capitalismo de plataforma, trazendo a abordagem de jogo como serviço e não apenas como produto.

Relacionando esse conceito de financeirização como trabalhado por Haiven (2014) com o processo de desenvolvimento de *games* no contexto do capitalismo cognitivo, em que a produção de valor está cada vez mais vinculada à criação, circulação e exploração de habilidades e criatividade, é determinante notar que os jogos não podem ser vistos apenas no domínio do lazer e diversão, mas como uma peça importante no contexto do capitalismo liberal. Claro, ignorar o aspecto de diversão seria ignorar uma parte importante da composição dos jogos, porém o problema maior que deve ser analisado nesse processo de financeirização é entender como os jogos estão sendo integrados na complexidade da cultura neoliberal.

2.2 Financeirização dentro da indústria dos jogos digitais

A indústria de jogos digitais não é inerente ao mercado financeiro e entender ambos de forma isolada acaba por deixar de compreender aspectos importantes da formação e evolução do cenário da economia não só atual, mas desde o início da criação dos jogos.

Antes de se estabelecer como indústria, o setor de videogames começou como um empreendimento não comercial, tendo sua raiz nas infraestruturas militares para as subculturas de jogos de hackers, especulação de ficção científica e simulação cibernética (Kline, Dyer-Witheford, De Peuter, 2003).

No início dos anos 70, o processo de financeirização, discutido na seção anterior, começou a modificar as estratégias financeiras, deslocando o foco do consumo e da produção em massa para mercados mais segmentados, atendendo especialmente consumidores de alta renda. Essa mudança resultou na redução dos custos de produção e no cultivo de nichos de mercado mais específicos. Com isso, o setor dos videogames, por estar dentro da área de tecnologia que crescia cada vez mais, acabou por se adaptar a esse novo modelo econômico, dando início a construção da indústria dos jogos.

A partir dessa transformação social, é possível traçar uma linha do tempo do desenvolvimento e da evolução das diferentes formas físicas (e digitais) que os jogos passaram, desde a criação das arcades, passando pelo surgimento do *home console*, até chegar nos computadores e, mais recentemente, dispositivos móveis. Os modelos de geração de receita em cada parte dessa evolução não são de maneira nenhuma excludente, mas, sim, integradora e isso nos ajuda a compreender como as estratégias do mercado se adaptam às novas tecnologias.

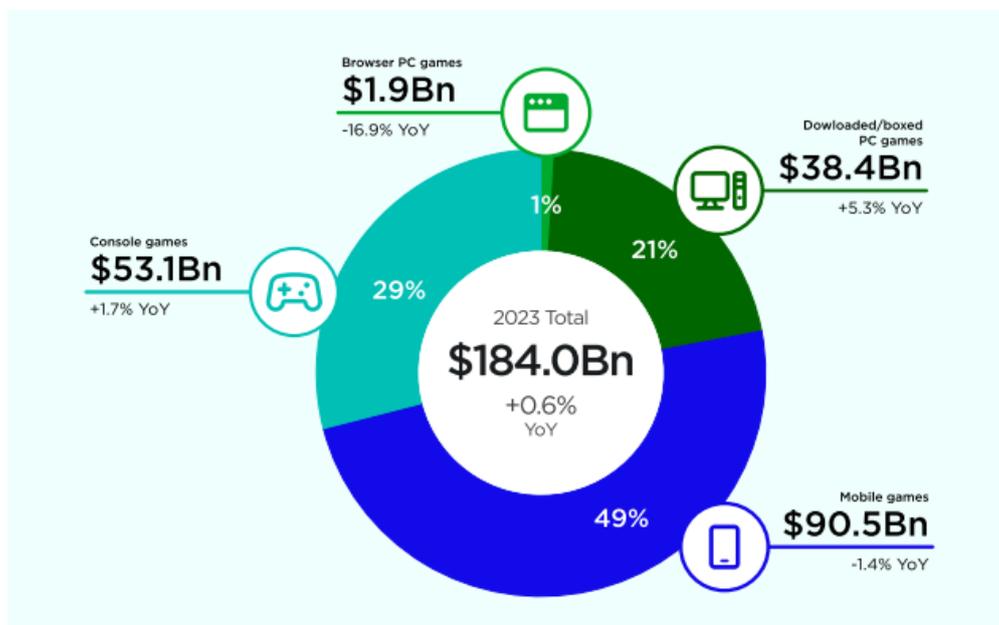
Com a Atari lançando “*Pong*” em 1972, a primeira versão eletrônica do tênis de mesa, que consistia na mecânica de inserir moedas para o consumidor poder jogar, surge o primeiro arcade com *coin-op* (máquinas que funcionam a partir da inserção de moedas). A partir desse método, as empresas começaram a ter conhecimento sobre a popularidade dos jogos por meio do lucro resultante das moedas. Assim, várias outras empresas começaram a desenvolver seus jogos para arcades e o mercado se expandiu dentro dos EUA. A era entre o início dos anos 70 até o final dos anos 90 foi marcada pelo destaque das arcades que juntavam os desenhos gráficos e design dos sons na produção dos jogos (Kline, Dyer-Witheford, De Peuter, 2003).

A era de ouro das arcades começou a declinar quando os primeiros consoles foram comercializados de uma forma mais acessível ao público. O mercado de console foi inovador no ponto de que conectou um aparelho de jogo, o console, com um equipamento de massa que era um dos principais aparelhos de comunicação da época: a televisão (Kline, Dyer-Witheford, De Peuter, 2003). A forma de consumir essa mídia era pautada

na compra de um jogo por um valor relativamente alto e o consumidor poderia jogar quantas vezes ele quisesse sem ser cobrado novamente pelo jogo. Esse modelo econômico perdurou por um tempo, porém a partir dos anos 90, novas variações de monetização começaram a influenciar no modelo de desenvolvimento dos jogos, como a implementação de *subscriptions*, *sharewares*, etc., que foram possíveis a partir da conectividade promovida pelo surgimento da internet (Lies Van Roessel e Jan Švelch, 2021).

Chegando no início dos anos 2000, com o surgimento dos *smartphones* e aplicativos, a indústria de jogos também se adaptou às novas tecnologias que passaram a ser utilizadas pelos consumidores. O crescimento dos jogos para dispositivos móveis foi exponencial e reflete o contexto econômico dos consumidores da indústria de jogos. Os altos custos de produção dos videogames para consoles levaram os desenvolvedores a explorarem novos modelos de geração de receita mais acessíveis, visando atingir uma parcela maior do mercado e incentivar o crescimento dessa indústria (Lies Van Roessel e Jan Švelch, 2021). No ano de 2023, quase metade da receita gerada pela indústria dos jogos veio do setor dos jogos mobile, com um acúmulo de quase 90 bilhões de dólares (Newzoo, 2024) (Figura 1).

Figura 1: Mercado global de jogos de 2023 - Por segmento



Fonte: Newzoo's Global Games Market Report (2023)

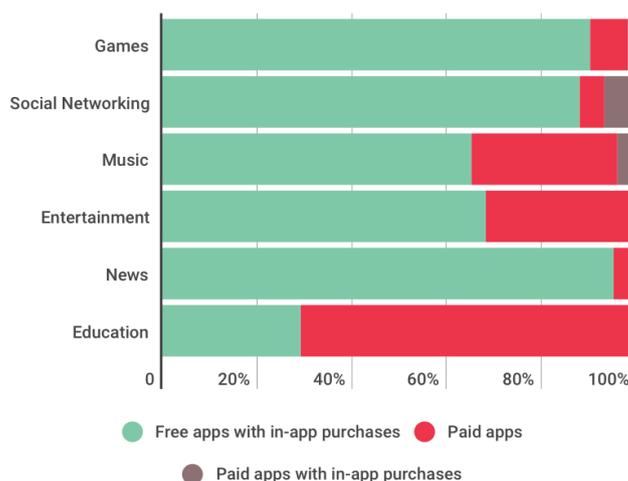
As mecânicas dos algoritmos dos jogos *freemium* não podem ser compreendidas sem considerar o contexto mais amplo da nossa sociedade, em que a financeirização, um efeito da cultura neoliberal empreendedora, desempenha um papel crucial. O desenvolvimento da indústria que culmina na indústria dos dias atuais surgiu por meio do desenvolvimento de integração entre todos os espaços mais importantes que a financeirização se estabelece: tecnologia, cultura e economia.

2.3 Financeirização dos jogos *freemium*

Diante do exposto, com a proliferação das ideias de auto empreendedorismo e geração de receita vividas na contemporaneidade, considerando o contexto da cultura neoliberal, essa exploração de estratégias voltadas ao lucro dentro da indústria de jogos acompanhou, no mesmo passo, as transformações do espectro social mais amplo. A capacidade de processamento dos dispositivos móveis se tornou o principal diferencial no desenvolvimento de novos jogos, juntamente com a acessibilidade proporcionada pelas telas sensíveis ao toque. O modelo "*Free to Play (F2P)*" se destacou nessa tendência da indústria em reduzir a barreira inicial para os jogadores, eliminando a necessidade de investimento financeiro inicial para começar a jogar.

O termo "*freemium*" é uma combinação de duas palavras, "*free*" (grátis) e "*premium*". Esse modelo, por mais que seja utilizado em diversos aplicativos de softwares e negócios da internet, ganhou destaque na indústria dos jogos pela maior facilidade de distribuição e engajamento para uma maior parcela da população. Um relatório da Apple Store divulgado em 2016, revelou que quase 85% dos jogos baixados naquele ano envolviam aplicativos adequados a este modelo de negócio (The App Solutions, 2023) (Figura 2).

Figura 2: Gráfico por categoria e modelo de aplicativos baixados em 2016 na Apple Store



Fonte: The app solutions (2023)

Nos cenários dos jogos *freemium*, os desenvolvedores estabelecem o produto principal de forma gratuita e os recursos e melhorias dentro do jogo são monetizados por meio de microtransações. Esse modelo, além da ideia de promover uma experiência inicial de forma gratuita, também teve sua expansão atrelada a popularização das lojas de aplicativos, como a App Store e a Google Play Store, que permitiram que os desenvolvedores pudessem criar um canal de distribuição direto entre os desenvolvedores e os consumidores.

O estudo da DataBox (DataBox, 2023) sobre quais são os métodos de marketing são utilizados para uma maior concretização do seu jogo no mercado ajuda a compreender que, além de pensar o jogo como produto, é necessário que as estratégias utilizadas para limitar a versão gratuita do jogo sejam intrínsecas ao jogo e que utilizem o game design para incentivar o consumo por parte dos jogadores. Estes métodos incluem: limitar funcionalidades e promover a compra para extensão do jogo dentro do próprio produto, adicionar maneiras exclusivas de suporte para os membros *premium*, construir uma comunidade e criar mais urgência do modelo *premium*, etc.

Por mais que exista um foco de estudo em como a economia se estabelece dentro do mercado dos jogos desde o seu princípio, como destrinchado nas seções anteriores, é necessário entender o contexto social em que os jogos *freemium* são formados, dentro de uma nova era de dados e algoritmos que são baseados no comportamento dos usuários. A influência da era dos dados se reflete no desenvolvimento desses jogos pela exploração

do tempo do usuário e não apenas molda a forma como os jogos são desenvolvidos e comercializados, mas também influencia profundamente a experiência do jogador e as interações sociais dentro dos jogos.

No ano de 2023, a indústria de *games* acumulou 184 bilhões de dólares e 49% desse total se refere ao mercado dos jogos de dispositivos móveis, enquanto o mercado de console tem 29% e o de PCs, 21% (Newzoo, 2024). Com esse cenário, fica óbvia a mudança que a indústria de jogos está passando em direção aos dispositivos móveis como plataforma dominante, impulsionada pela acessibilidade, conveniência e ampla disponibilidade de jogos móveis. Para as empresas de jogos, essa mudança de paradigma significa a necessidade de adaptar suas estratégias de desenvolvimento e monetização para atender às demandas de um mercado cada vez mais voltado para o modelo *freemium*.

A característica principal desses jogos é a de serem vendidos como um passatempo que não necessita de um *setup* caro e nem dedicação total da sua atenção para jogar. Porém, é necessário reforçar que chega a ser utópico pensar que a construção dos algoritmos na criação das fases e aleatoriedade de cada fase do jogo *Candy Crush* é feito de maneira neutra, com um propósito único de promover entretenimento para os seus jogadores.

Assim, a discussão sobre esse modelo de negócio amplamente utilizado na indústria de jogos eletrônicos tende a focar predominantemente no comportamento dos consumidores como os principais agentes nas decisões de compra. No entanto, é fundamental reconhecer que o processo de financeirização se insere nas mecânicas de desenvolvimento dos jogos *freemium* de maneira cada vez mais agressiva e condicionante, impactando profundamente a experiência dos jogadores.

3 MICROTRANSAÇÕES NOS JOGOS *FREEMIUM*

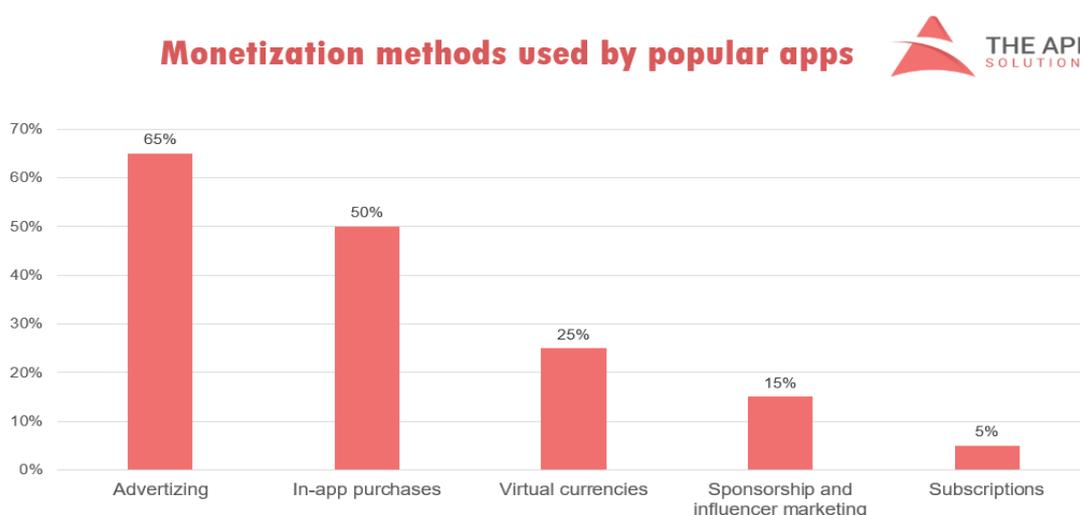
A financeirização nos jogos *freemium* representa uma visão de como a lógica dos jogos foi se transformando: passando por atividades da ordem do lúdico, chegando na dimensão econômica, para complexas operações de microtransações que envolvem a construção do jogo apenas para gerar uma receita. No contexto dos jogos *freemium*, como visto anteriormente, a monetização ocorre por meios das compras *in apps* relacionadas a

progressão do jogo. Diante disso, existe uma capitalização sobre as gratificações instantâneas que a parte “*free*” do jogo limita e isso contribui para que os desenvolvedores transformem esse tempo e foco dedicados ao jogo em receitas tangíveis.

O modo lucrativo do jogo não parte apenas dos princípios éticos, mas sim, do princípio de lucrar a partir do engajamento do próprio consumidor. Para compreender essa premissa é necessário analisar como esse modelo é aplicado frente a interação do usuário com o jogo e a interface. O game design é o mecanismo pelo qual as microtransações se estabelecem para promover os lucros, o qual abrange desde a forma como o jogo é estruturado e apresentado até as estratégias utilizadas para incentivar os jogadores a gastarem dinheiro dentro do jogo.

Em seu estudo sobre a indústria de videogames e análise desse mercado, Savelii Pashkov (2021) identificou que existem 4 categorias em que as microtransações principais se dividem: moedas *in game*, compras com chance aleatória, itens *in game* e expiração. Essas mecânicas buscam trazer jogadores que não participam da comunidade em um âmbito mais específico dos jogos *buy-to-play* para impulsionar ainda mais o crescimento da receita, mediante os jogos *freemium*. Nos aplicativos atuais, a monetização híbrida, que consiste no conjunto de compras e propagandas dentro do app, é a que mais destaca comparada com as outras formas de gerar receita (Figura 3).

Figura 3: Gráfico dos métodos mais populares de monetização dos aplicativos



Fonte: The app solutions (2023)

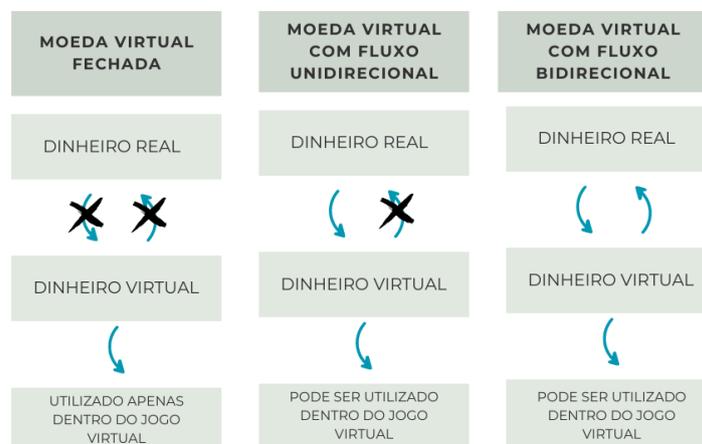
Destacando as categorias citadas por Pashkov, cada estratégia de monetização tem sua característica de funcionamento, porém todas têm o mesmo objetivo de acelerar o avanço do jogador dentro do jogo e, com isso, lucrar com a opção de oferecer a parte do *premium* com as microtransações.

3.1 Moedas *in game*

A categoria relacionada às moedas *in game* é a que mais se destaca dentre os tipos de microtransações, com a característica de introduzir a perspectiva lúdica da compra de moedas virtuais que podem ser utilizadas para adquirir diversos itens dentro do jogo. Ao comprar as moedas do jogo com dinheiro real, o jogador consegue avançar nos jogos com os pacotes que são oferecidos, muitas vezes de forma mais atraente quando são limitados e com prazos curtos de expiração.

Na estrutura dos jogos *freemium*, existem diversas categorias de como as moedas *in game* podem funcionar, mas a maioria dos jogos *mobile* adotam o modelo de **moeda virtual de fluxo unidirecional**, que consiste na mecânica de compra da moeda do jogo com dinheiro real, porém a moeda não pode ser convertida novamente em moeda real e as moedas do jogo devem ser utilizadas apenas dentro do jogo (Asadi, Hemadi, 2018). Outros modelos também fazem parte das mecânicas dos jogos *freemium*, segundo Asadi e Hemadi (Figura 4), divididos na categoria de **moeda virtual fechada**, em que os jogadores ganham as moedas *in game* durante suas atividades dentro do jogo e em teoria não tem nenhuma conexão com o dinheiro real, e a **categoria moeda virtual bidirecional** que é baseada na mecânica que os jogadores podem adquirir e vender as moedas do jogo com o dinheiro real, um exemplo de jogo com essa mecânica é *Second life* (2003), que tem sua própria moeda virtual, *Linden Dollar*.

Figura 4: Categorias de moedas in game por Asadi e Hemadi (2019)



Fonte: Autoria Própria (2024)

3.2 Compras aleatórias

As compras aleatórias são construídas como caixas surpresas nas quais o jogador pode ter acesso a compra, sem necessariamente saber o que vai ganhar exatamente de recompensa. Essa forma de microtransação é uma das mais comuns e que gera uma maior discussão entre os pesquisadores da indústria de jogos digitais, pois as *loot boxes*, como são denominadas, têm o seu modo de funcionamento muito parecido com o jogo de azar (*gambling*). As *loot boxes* são disponibilizadas para o jogador como uma caixa de recompensas surpresas e sua aquisição pode ser feita com as moedas do próprio jogo ou com dinheiro real (Wardle, Zendle, 2021).

A representação de abrir uma *loot box* varia entre os diferentes game designs, seja por uma caixa se desvendando ou pacotes contendo diversos elementos do jogo, evocando a estética dos jogos físicos. Também é possível identificar *loot boxes* com as características do próprio cassino e roletas. Em alguns países como China e Estados Unidos, Bélgica e Países Baixos, essas microtransações são caracterizadas como *loot boxes* – caixas ou pacotes de recompensas que podem ser adquiridos ou obtidos de forma aleatória nos jogos eletrônicos - e são classificadas como uma forma de jogo de azar (*gambling*) (Simmons & Simmons, 2023).

Nesse sentido, é evidente algumas similaridades do sistema de recompensa das *loot boxes* com as slots-machines comumente encontradas em cassinos. Nos jogos *freemium*, as *loot boxes* são frequentemente utilizadas como uma forma de monetização. Nesse modelo, o jogador é atraído pela promessa de uma recompensa, mas investe seu dinheiro na chance de obtê-la, não na recompensa em si (Falcão, Carneiro, 2020).

Embora os jogos *freemium* com *loot boxes* operem em uma dimensão ligeiramente diferente da dos cassinos tradicionais, obedecendo a certas exigências regulatórias como a transparência nas probabilidades, eles ainda mantêm características problemáticas em seu design. Essas características incluem a desestabilização do ambiente de jogo através da monetização, permitindo que jogadores progridam rapidamente simplesmente investindo dinheiro, e o uso de inscrições no design que guiam fortemente a experiência do usuário para maximizar a duração do engajamento.

A dimensão ética desse modelo é frequentemente debatida, pois, embora as *loot boxes* possam parecer inofensivas, há evidências de que elas podem contribuir para o desenvolvimento de comportamentos problemáticos semelhantes ao vício em jogos de azar. Especialmente em jogos *freemium*, onde o acesso inicial é gratuito, a pressão para investir dinheiro real se intensifica conforme o jogador avança, e as *loot boxes* tornam-se um meio de progressão quase inevitável (Falcão, Carneiro, 2020).

3.3 Itens do jogo

Por mais que o jogo seja adquirido de forma gratuita, as compras de itens do jogo caracterizam a parte *premium* dentro da palavra *freemium*. Esses elementos disponíveis para compra facilitam a evolução dentro do jogo, muitas vezes apresentado de maneira aleatória para o jogador ou localizados na seção da loja virtual para diversas ofertas. Vale a pena destacar que a maioria desses itens são disponibilizados para compra apenas com transação com dinheiro do mundo real, como é possível observar nas lojas dos jogos *freemium* mais baixados no mundo, *Candy Crush Saga* e *Subway Surfers* (Newzoo, 2024) (Figuras 5 e 6).

Figura 5: Loja Virtual do jogo *Candy Crush*



Fonte: *Candy Crush Saga* (2024)

Figura 6: Loja Virtual do jogo *Subway Surfers*



Fonte: *Subway Surfers* (2024)

3.4 Expiração

A expiração é a maneira de funcionamento das microtransações que está também diretamente conectada com as primeiras formas de construção dos jogos de fliperama citados no início do trabalho. Os jogadores são oferecidos um tempo limite para jogar e, ao acabar esse tempo, a única maneira de continuar jogando era inserir mais moedas. Nos jogos *freemium*, porém, o funcionamento dessa estratégia se adaptou para diversas partes do jogo, não só usando o tempo como uma ferramenta para incentivar os jogadores a adquirirem mais tempo para jogar, mas também para impulsionar a compra de itens, habilidades especiais, ou desbloquear novas fases através de recompensas que expiram em curtos períodos.

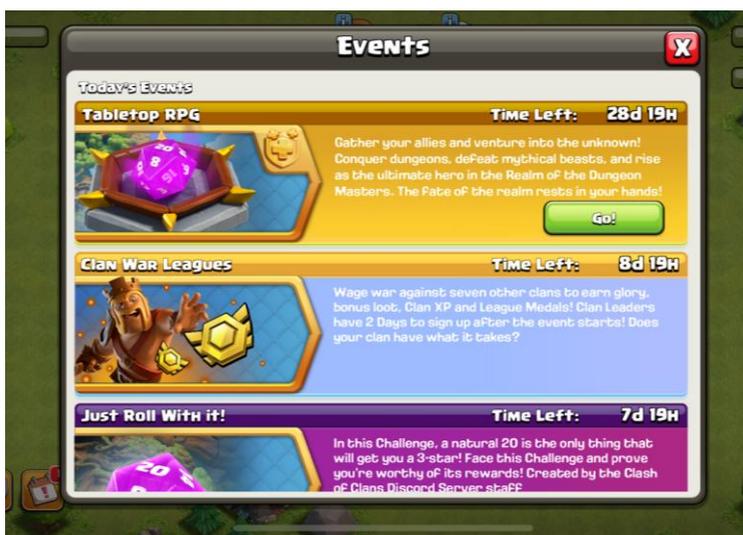
Ao jogar um nível em um arcade, por exemplo, para continuar jogando você poderia inserir uma moeda e avançar dentro do tempo proposto para a próxima fase ou repetir a fase perdida. Nos jogos *freemium*, o jogador é constantemente bombardeado com ofertas limitadas, energias que recarregam lentamente ou até eventos especiais que só acontecem uma vez, ampliando assim o controle do jogo sobre o comportamento do jogador através da gestão do tempo.

Figura 7: Oferta de boas-vindas no jogo Subway Surfers



Fonte: *Subway Surfers* (2024)

Figura 8: Eventos limitados em Clash of Clans



Fonte: *Clash of Clans* (2024)

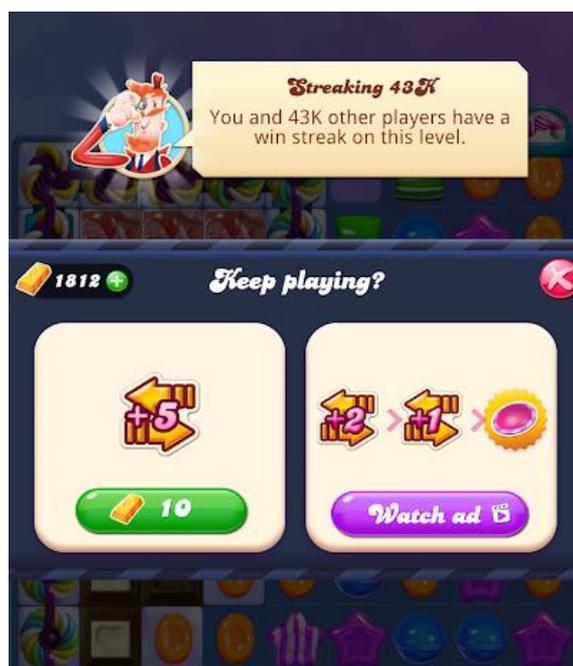
Essas categorias descritas por Pashkov categorizam as estruturas de todos os jogos *freemium* do mercado, porém é necessário também destacar as propagandas dentro do aplicativo, tendo em vista que, segundo os dados da pesquisa por The App Solutions (Figura 3), elas consistem em mais da metade da receita dos jogos *freemium* atualmente.

3.5 Propagandas dentro do aplicativo

As propagandas dentro de aplicativos são estratégias bem estabelecidas no modelo *freemium*, representando uma evolução significativa das práticas de *in-game advertising*

(IGA). Para além de banners ou anúncios, os jogos *freemium* estabeleceram uma nova estratégia que usa os anúncios para desbloquear funcionalidades dentro do jogo. Nesse caso, se o jogador quiser, para avançar dentro do jogo, ele pode escolher assistir um anúncio como um atalho para desbloquear um nível ou recompensas dentro do jogo (Figura 6).

Figura 9: Opção de assistir anúncio para ganhar movimentos



Fonte: *Candy Crush Saga* (2024)

Essas estratégias de monetização atingem todos os usuários que entram em contato com o jogo, pois sua presença é notável a partir do momento em que o jogo é apresentado para o usuário. Para analisar como essas microtransações são distribuídas no jogo e identificar como esses mecanismos de retenção como fontes de receita são atrelados às mecânicas do jogo, é necessário compreender como as diferentes forças coercitivas e manipulativas operam dentro do game design. Ao aplicar essa análise ao contexto dos jogos *freemium*, podemos identificar como essas forças são deliberadamente utilizadas para influenciar o comportamento do jogador, gerando lucro contínuo para as desenvolvedoras ao transformar a experiência lúdica em uma prática financeirizada.

4 POTENCIAL COERCITIVO DO DESIGN

Os princípios que impulsionam o avanço das práticas do neoliberalismo no cenário atual revelam a proeminência da busca pelo lucro como objetivo principal na criação de ferramentas tecnológicas. Nesse contexto, a construção de mecânicas de jogos, especialmente nos jogos *freemium*, está sempre entrelaçada com o sistema de financeirização (Haiven, 2014). Por mais que eles estejam disponíveis em uma primeira instância de forma gratuita para *download*, esses jogos são desenvolvidos em torno das possíveis formas de monetização que já foram citadas na seção anterior e isso é evidenciado em como elas são apresentadas para o usuário.

Essa relação entre o jogo e o usuário é mediada pelo desenvolvimento da parte visual do jogo e como cada mecânica é apresentada para o jogador. Para compreender como essas microtransações são incorporadas nos jogos *freemium*, é necessário analisar o game design, onde cada mecânica dos jogos é cuidadosamente relacionada com o processo das estratégias comerciais (Kerr, 2022).

O game design dos jogos *freemium* é estruturado para suscitar um comportamento do jogador, utilizando elementos como a expiração de recompensas, limites de tempo e ofertas exclusivas para criar uma sensação de urgência e escassez.

As microtransações não podem ser consideradas apenas uma forma de monetização, mas são uma manifestação do processo de financeirização, pois a lógica financeira permeia a experiência do jogo. Por isso, compreender o potencial do incentivo a comportamentos específico do jogador diante das funcionalidades ofertadas pelas mecânicas do jogo é importante para compreender como as microtransações são estabelecidas e como essas estratégias incentivam os jogadores a gastarem dinheiro real (Asadi e Hemadi, 2019) para evitar perder progressos dentro do jogo.

Diversos estudos buscam compreender como o desenvolvimento dos jogos *freemium* é baseado em padrões de comportamento e templates que servem como base para o modelo de negócio e suas microtransações (Nieborg, 2016). Porém, para entender como o **design se estabelece como uma ferramenta de coerção**, a agência do jogador não pode ser excluída em detrimento do estudo desses aspectos, pois é um aspecto fundamental do jogo e deve ser incluído no debate sobre como essas mecânicas funcionam.

Cada abordagem que busca estudar o processo da formulação das microtransações dentro dos jogos *freemium* tentam abranger um contexto específico no desenvolvimento do game design e suas ramificações para as mecânicas de monetização. Lies van

Roessel e Jan Švelch (2021) evidenciam a criação das microtransações como a junção de diversas funções, não só do game design, mas uma tríade em conjunto com o game art e os desenvolvedores.

O estudo dos *Dark Patterns* ganhou uma grande relevância no âmbito do game design e dos *freemium games*, pois, sua abordagem consiste em analisar padrões que são intencionalmente criados para "enganar" (Kerr, 2022) o jogador e estudar como os esses padrões se estabelecem dentro de um software, sendo possível identificar a intenção do designer ao produzir determinado elemento (idem). Além desses enfoques, também é necessário destacar a avaliação de jogabilidade de Cuperschmid e Hildebrand (2013), a qual utiliza o conjunto de princípios da heurística para identificar problemas de usabilidade e experiência do usuário.

Todas essas abordagens ajudam na produção de pesquisas e estudos para entender o processo de criação das estruturas que são base para os jogos digitais. Entretanto, para explorar como as mecânicas relacionadas ao processo de financeirização acabam por se destrinchar na construção de um design, é essencial examinar o game design como uma estrutura sistêmica e integrada.

Ao invés de depender apenas da subjetividade da intenção do designer, o foco deve estar na análise detalhada dos mecanismos e estratégias objetivas de design que sustentam essas práticas, indo além de suposições. Considerar o design do jogo como um artefato permite uma análise mais objetiva e abrangente, revelando como as escolhas não apenas impactam a jogabilidade, mas também refletem e reforçam as estratégias de financeirização.

Analisar o potencial do design e sua importância dentro do processo de jogo pode ser abordado de diversas formas, mas é fundamental ir além das intenções declaradas do designer e focar em como o design é de fato apresentado e o impacto que ele exerce sobre os jogadores. Para realizar uma análise abrangente do jogo como um artefato complexo — considerando suas mecânicas, narrativas e visuais como um todo interconectado, e não apenas examinando suas partes isoladas — é crucial entender como o design se integra à experiência geral do jogador e seu potencial sobre a escolha do usuário no desenvolver do jogo.

Com esse intuito, Jônatas Kerr De Oliveira desenvolveu uma abordagem sobre a análise do potencial coercitivo e manipulativo do design, considerando as formas de monetização dos jogos *free to play* que foram mencionadas anteriormente (microtransações, *in-app* propagandas, *loot boxes*) e suas fases de aquisição, retenção e conversão.

4.1 Espectro de forças de Feinberg (1989) aplicado ao design

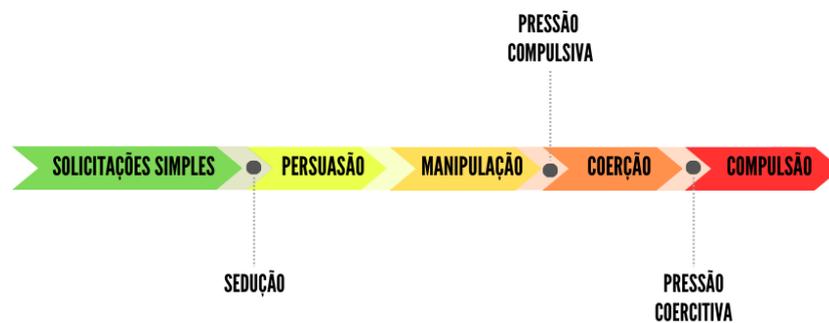
Ao invés de compreender a intenção por trás do desenho estrutural das mecânicas do jogo, sendo algo subjetivo e passível de retóricas, Kerr (2022) buscou uma abordagem voltada para a característica potencial do design desenvolvido para o jogo, tratando-o como um artefato tecnológico. Para isso, baseado nas terminologias do campo da filosofia e do direito penal, o autor utilizou o estudo de Feinberg (1989) sobre as maneiras de ‘forçar’ uma pessoa a agir de um determinado jeito, variando de solicitações simples, como um pedido, a compulsão, como uma força extrema.

“Na abordagem apresentada pelo autor, quando ocorre uma tentativa de uma pessoa levar outra a fazer uma ação ou mudar de ideia, existem diversos níveis de força aplicada, indo do extremo suave com menos pressão sobre o destinatário, que é o das “solicitações simples” (um pedido para que outra pessoa realize uma ação, e esta pessoa decide se realiza ou não o favor do pedinte), passando pela “**sedução**”, (que é uma escolha entre algo bom e algo menos bom, onde as duas opções são vantajosas), pela “**persuasão**” (induzir pelo raciocínio lógico alguém a aceitar uma ideia, ou realizar uma ação) até chegar aos tópicos que recebem maior atenção nesta tese, sendo que o primeiro é o da “**manipulação**”.” (Kerr, 2022, p. 70)

Feinberg compreende que existem níveis de pressão exercidos numa interação, que estão dentro de uma escala dividida em 5 estágios principais: solicitações simples, persuasão, manipulação, coerção e compulsão (Figura 10). Nas primeiras categorias, o autor destaca o processo de levar uma pessoa a mudar de ideia a partir da oferta de opções vantajosas para o destinatário, sem induzi-lo para um processo que possa resultar em um comprometimento de sua autonomia.

A partir do estágio de manipulação, coerção e compulsão, a liberdade de escolha do indivíduo é gradualmente corroída. Feinberg argumenta que, nesses níveis, o agente externo interfere mais diretamente nas decisões do indivíduo, fornecendo opções fechadas. Com isso, ele discorre que no nível de manipulação e coerção as opções fornecidas oferecem alternativas irrazoáveis para escolha do indivíduo, já no nível de compulsão não existe o poder de escolha a ser realizada pelo indivíduo, pois ele é forçado agir sem a cooperação, relutante ou validatória, da própria vontade (Feinberg, 1989).

Figura 10: Fluxo da pressão exercida sobre outra pessoa baseado no espectro de Força de Feinberg (1989)



Fonte: Autoria própria (2024)

Transcrevendo a análise promovida pelo espectro de forças de Feinberg para o artefato jogo, essas 5 categorias são distribuídas como diferentes formas de manter o usuário engajado no contexto do jogo. As solicitações simples e formas de persuasão são estratégias que preservam a autonomia do indivíduo perante uma escolha, pois a decisão de aderir as opções fornecidas pelo jogo é de forma voluntária, sem uma pressão direta ou prejuízo imediato. Nesse estágio, há uma ênfase em preservar a agência do jogador, permitindo que ele participe ou decline sem grandes implicações negativas. Um exemplo desse tipo de game design é a opção de salvar o seu progresso no jogo *Candy Crush* ao Facebook é uma opção apresentada apenas como uma maneira de manter seu resultado salvo ao fazer seu *login*.

A partir do momento que as estratégias de coerção, manipulação e compulsão são utilizadas como mecânicas de forma integral nas interações do usuário com o jogo, existe uma pressão exercida de forma predatória sobre o jogador. Isso se manifesta nas limitações impostas, eventos que desvanecem rapidamente, entre outras estratégias que serão discutidas no decorrer dessa pesquisa.

Para estudo do potencial do design nos jogos, Jônatas Kerr restringiu suas categorias de análise - se baseando no momento em que o indivíduo interage com a interface visual do jogo e sofre pressão sobre a sua voluntariedade - em duas: manipulação e coerção (Kerr, 2022).

A categoria de **manipulação** refere-se ao potencial dos elementos de design que, ao promover o avanço no jogo, apresentam alternativas limitadas ou oferecem opções distorcidas, levando o jogador a “escolher” opções que resultam em gastos financeiros. A

partir disso, existe um design com indícios de uma finalidade manipulativa para extração de capital. Um exemplo que ilustra o potencial manipulativo são as ofertas especiais oferecidas quando o jogador já está jogando o mesmo nível por um tempo longo e o jogo oferece pacotes de *boosters* e movimentos extras a preços reduzidos, apresentados de forma atraente, com contagem regressiva para compra e com uma interface que destaca a "oferta especial," enquanto as opções para fechar ou ignorar a oferta são menos visíveis ou até confusas.

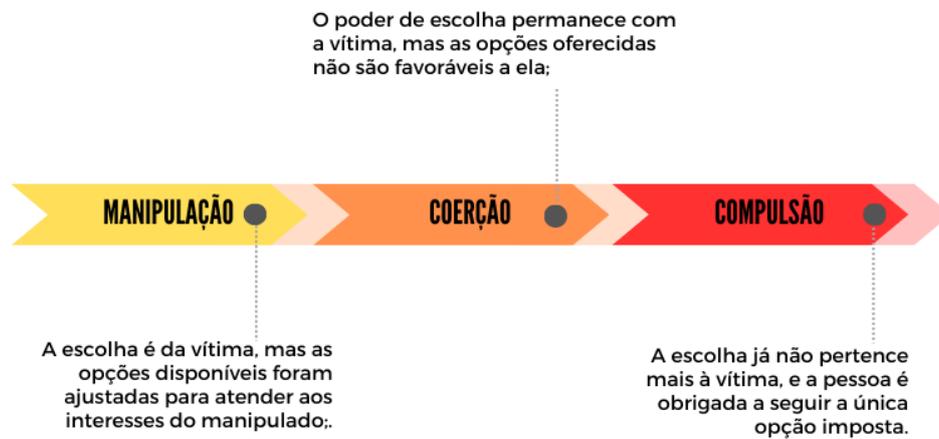
A outra categoria destacada pelo ator é a de **coerção**, que se baseia na apresentação de opções de progressão dentro do jogo que são desbloqueadas apenas a partir de uma ação exterior ao ato de jogar por si só, como o uso de capital, propagandas, tempo, microtransações etc. Ou seja, a progressão no jogo deixa de depender da perícia no jogo e passa a ser *commodity*, um recurso que só é desbloqueado mediante pagamento. Nesse caso, o usuário deve fazer uma escolha entre opções que não são casos 100% confortáveis para ele, escolhendo entre uma opção ruim ou uma repreensão.

Para contexto, quando um jogador perde um nível faltando apenas uma jogada, o jogo oferece a opção de continuar jogando, porém para isso ele deve assistir um anúncio ou pagar com moedas *in-game* ou dinheiro real. A outra opção nesse caso seria desistir do progresso e voltar novamente para o início da fase e reiniciá-la.

Em sua tese, Kerr (2022) desenvolve duas categorias para análise do potencial do design sobre o jogador, porém, diante de novas estratégias identificadas nos jogos *freemium* (como sublinhado à frente) é necessário conceber uma categoria que foi descartada inicialmente pelo pesquisador: a do potencial **compulsivo**.

Essa categoria se baseia na premissa de que não existe outra opção para o indivíduo que sofre a pressão e seu poder de escolha é invalidado, tendo em vista que não existe mais de uma opção ofertada. Por mais que o jogo analisado do ponto de vista de artefato como a pesquisa busca já seja predeterminado desde o início do seu funcionamento, existem mecânicas que potencializa comportamentos compulsivos, pois são elementos apresentados para o usuário de uma forma que não existe outra opção a não ser seguir com a proposta do jogo. Ou aceita ou encerra a sessão de jogo.

Figura 11: Fluxo da pressão exercida sobre outra pessoa baseado no espectro de Força de Feinberg (1989) e na abordagem adaptada para o design de Jônatas Kerr (2020)



Fonte: Autoria própria (2024)

Ao relacionar o espectro de força de Feinberg (1989) com o potencial dessas escolhas no design dos jogos, Kerr (2022) consegue desenvolver categorias para análise de coerção promovida pelo game design a partir do momento em que o jogador tem seu poder de escolha influenciado pelas mecânicas apresentadas a ele, ou seja, influenciando sua agência. A partir do momento em que essa vulnerabilidade é atingida, subsiste uma coerção, manipulação ou compulsão envolvidas.

Com esse alicerce teórico, é possível analisar como esses mecanismos extraem recursos do jogador que irá contribuir para seu progresso no jogo, seja do ponto de vista do capital ou do tempo investidos nele. Os jogos *freemium* reúnem todas as estratégias econômicas relacionadas à indústria dos jogos no geral, destacando a importância de identificarmos padrões na inclusão de mecânicas que exploram o jogador.

5 METODOLOGIA

Este trabalho busca compreender como as estratégias do processo financeirização se estabelece na indústria dos jogos, observando como os desenvolvedores utilizam estratégias de monetização através do game design, como compras de itens *in-game*, *power-ups*, vidas adicionais etc. Do ponto de vista dos procedimentos técnicos, esta pesquisa busca incorporar procedimentos de pesquisa bibliográfica, fazendo uma análise exploratória sobre os conceitos da financeirização e sua influência dentro da cultura popular.

Além disso, é importante destacar as transformações da indústria de *games*, que teve uma transformação notável no que se diz respeito à implementação dos *games freemium* e impulsionou a incorporação de estratégias financeiras inovadoras no processo de criação de jogos, transformando a maneira como os jogos são monetizados e consumidos.

Como critérios de análise dessa concepção, é necessário explorar o sistema de financeirização que é o prelúdio das microtransações agregadas aos jogos *freemium* e identificar como elas são incorporadas no jogo. Para isso, a pesquisa irá explorar o jogo *Candy Crush* como estudo de caso, tendo em vista sua popularidade entre as diversas faixas etárias e gêneros, além das variedades de mecânicas presentes no jogo, que contribuem para um estudo de caso mais satisfatório. Para realizar a análise, usaremos os conceitos de design com potencial coercitivo, manipulativo e compulsivo de Jônatas Kerr (2022).

Diversas pesquisas buscam compreender esse fenômeno dos jogos freemium colocando o jogador como agente principal das ações sobre o jogo, sendo abordados pontos como o vício ao jogo ou gastos incontroláveis “voluntários”. Porém, com o avanço dessa indústria de forma efêmera, essa pesquisa busca analisar, a partir do estudo da interface do jogo *Candy Crush*, a perspectiva da incorporação desses mecanismos de forma crítica a como o desenvolvimento desses jogos estão intrinsecamente ligados à ideia de financeirização aplicada ao jogo.

6 ANÁLISE DO GAME DESIGN DE *CANDY CRUSH SAGA*

Com base na exposição anterior sobre os meios de geração de receita pelos jogos *freemium* (propaganda, compra direta, indireta, social), as seções seguintes do trabalho têm o objetivo de identificar como essas estratégias do design persuasivo e coercitivo (Kerr, 2022) estão presentes no desenvolvimento do jogo, destacando todas as possíveis interações que o jogo fornece para o usuário e como elas são impostas.

Para demonstrar como essas microtransações são estabelecidas dentro do jogo, buscamos compreender como *Candy Crush Saga* (King, 2012-), um dos jogos mais populares da indústria dos jogos *mobile*, estabelece essas estratégias dentro do seu *gameplay*, em conjunto com a análise desenvolvida por Jonatas Kerr sobre o design com potencial coercivo e manipulativo, evidenciando como o game design do jogo condiciona o jogador a fazer microtransações para avançar ou melhorar sua experiência.

Candy Crush Saga é um dos jogos mais rentáveis e populares do modelo *freemium*, desde a sua criação, em 2012, até os dias atuais (Curry, 2024). Desenvolvido pela *King Digital Entertainment*, o jogo tem a proposta de imersão dos jogadores em quebra-cabeças que aumentam a dificuldade em relação a cada nível desbloqueado. Dentro do mercado de jogos *mobile*, *Candy Crush* se destaca como o segundo jogo mais baixado da história, com mais de 20 bilhões de receita em gastos do consumidor (King, 2023). Em 2023, foi o terceiro jogo com maior receita (1 bilhão de dólares) e o quarto jogo *mobile* mais baixado entre todas as plataformas com 155 milhões de downloads, segundo dados da pesquisa do NewZoo e Statista (2024).

Atualmente, são implementadas atualizações semanais, introduzindo novos níveis e desafios regularmente (King, 2024). Essa estratégia cria um ciclo de engajamento contínuo, incentivando os jogadores a retornarem frequentemente para experimentar o novo conteúdo, o que por sua vez contribui para a notável longevidade e sucesso sustentado do jogo no mercado altamente competitivo de jogos móveis.

No contexto dos jogos digitais, a facilidade que o jogador tem de entender como as mecânicas do jogo são realizadas e compreender como prosseguir está diretamente relacionado em como o jogo é apresentado para o jogador (Polydin, 2023). O game design faz parte do contexto do jogo e é a ponte entre o desenvolvedor e o usuário.

Essa pesquisa será conduzida de forma sequencial,¹ examinando as telas apresentadas ao usuário ao abrir o jogo *Candy Crush* pela primeira vez, observando as etapas da interface inicial e as interações propostas, bem como as possíveis telas exibidas durante o progresso do jogo, como *pop-ups*, ofertas e elementos visuais que incentivam o engajamento do usuário. Com isso, será possível compreender o fluxo de navegação e identificar de que forma essas telas influenciam o comportamento do usuário, incentivando ações específicas, como compras ou a aceitação de recompensas.

Para identificar cada estratégia utilizada pelos jogos *freemium*, conforme descrito anteriormente na literatura, a pesquisa focou inicialmente na análise do sistema de vidas de *Candy Crush*, principal mecânica que condiciona a continuidade do jogo e está diretamente vinculada às microtransações. Em seguida, são analisados o sistema de recompensas, as limitações programadas e ofertas temporárias, além de eventos anuais que reforçam essas dinâmicas. Por fim, o estudo destaca como as mecânicas de feedback positivo contribuem para construir uma sensação de sucesso e progresso no jogador.

6.1 Sistema de vidas

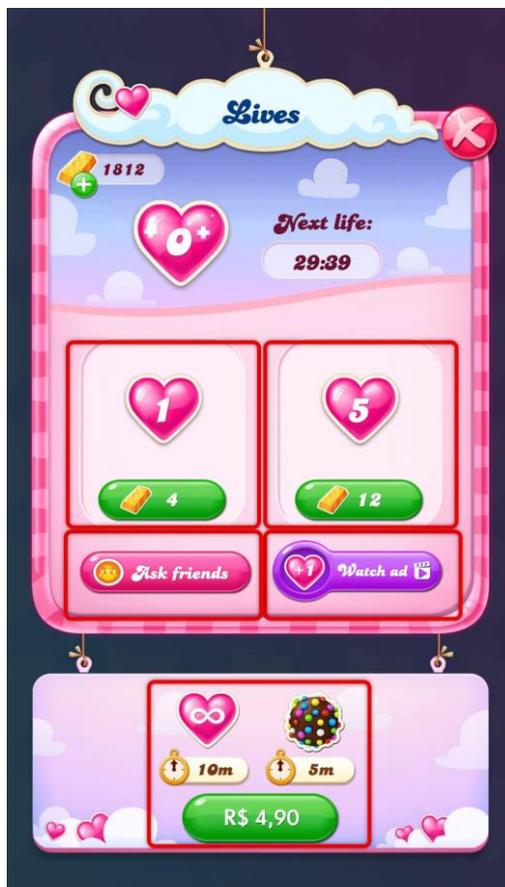
Candy Crush Saga tem uma mobilidade de simples entendimento, que consiste na combinação de peças coloridas em sequências com objetivos determinados em cada nível. Entretanto, o jogo tem mecanismos específicos que permitem uma margem de erro e tentativas muito pequenas, como limite máximo de cinco vidas; a cada vida perdida, o jogador precisa esperar 30 minutos para ter acesso a outra oportunidade de jogar. Nesse cenário, diversas possibilidades são oferecidas a fim de auxiliar o jogador a concluir os níveis de maneira mais rápida, porém só são desbloqueadas a partir de microtransações, criando uma demanda sutil por itens ou upgrades, transformando o ato de jogar em uma oportunidade contínua para transações econômicas.

Assim que as vidas oferecidas pelo jogo acabam, um *pop-up* aparece imediatamente com a página de diferentes opções para que o jogador continue jogando, seja assistindo propagandas, pagando com o dinheiro do próprio do jogo ou com a opção de transação com o dinheiro real (Figura 3). Em uma única página, existem quatro diferentes mecanismos que o jogo oferece para que o jogador continue jogando sem a pressão do

¹ A análise das telas dos jogos é baseada em um jogador com um nível mais avançado, com o intuito de identificar uma maior quantidade de ferramentas que são distribuídas para o usuário e compreender quais são as estratégias utilizadas para manter o jogador como consumidor.

limite de tempo, porém todas as opções estão relacionadas a um investimento por parte do usuário (dinheiro ou tempo).

Figura 12: Tela de vidas do jogo



Fonte: *Candy Crush Saga* (2024)

Nessa tela é possível identificar as quatro principais formas de transação dentro dos jogos *freemium*: dinheiro virtual, dinheiro real, social e propagandas. Em destaque, as opções de gastar o dinheiro virtual e dinheiro real são as que chamam mais atenção do usuário, pois, visando a receita líquida, são as microtransações que geram lucro direto para o jogo. Em segundo plano, existem as opções que consistem em manter o jogador por mais um tempo extra e que também são limitadas: pedir ajuda a um amigo ou assistir uma propaganda.

No sistema de solicitação de vidas em *Candy Crush*, o jogador envia um pedido a um amigo para receber uma vida extra, mas deve aguardar que o outro usuário aceite. Esse processo pode ser demorado, já que depende da disponibilidade e da ação de outra pessoa. Já ao assistir propagandas para ganhar vidas, o jogo limita essa mecânica, permi-

tindo que o jogador veja apenas três anúncios antes de ser direcionado novamente às opções que envolvem microtransações. Observa-se ainda uma mudança nas ofertas: antes era possível comprar pacotes de 5 vidas, mas essa opção foi substituída por alternativas que incentivam um maior investimento financeiro e temporal por parte do jogador. Agora, as opções disponíveis incluem um pacote mais robusto, como "vidas ilimitadas por 6 horas seguidas", que não apenas é mais caro, mas também estimulam um engajamento mais prolongado com o jogo.

Figura 13: Tela de vidas do jogo após assistir propagandas



Fonte: *Candy Crush Saga* (2024)

Voltando a abordagem proposta por Kerr (2022), a partir do momento que é fornecido ao usuário escolhas que não são confortáveis, mas que favorecem o desenvolvedor do jogo, existe um design com potencial manipulativo. Nesse caso, se o jogador quiser continuar jogando, ele precisa fazer uma ação que irá exigir um esforço extra, seja assistindo um anúncio para ganhar outra vida ou com a microtransação fornecida em destaque.

Além do uso estratégico de cores, sons e efeitos visuais que aprimoram a experiência do jogador e promovem um engajamento mais intenso, a dinâmica das ofertas de

vidas adicionais instiga o jogador a agir rapidamente, sob a pressão de uma situação percebida como limitante. Essas estratégias evidenciam a coerção implícita e as táticas de manipulação que visam maximizar o engajamento e a rentabilidade do jogo, criando um ciclo em que o jogador se sente compelido a optar por soluções que beneficiam o desenvolvedor.

6.2 Sistema de recompensas

Antes de conseguir acessar o labirinto característico do jogo, que contém todas as fases que o usuário já desbloqueou e as futuras fases, o usuário é sobrecarregado com vários *pop-ups* que contemplam diversos aspectos das estratégias de engajamento com o usuário. Ao abrir o jogo pela primeira vez no dia, o usuário acaba sendo exposto a um total de 4 *pop-ups*, cada um com uma abordagem diferente sobre o jogo, porém com algumas semelhanças que são necessárias destacar do ponto de vista da análise dessa pesquisa.

A mecânica de funcionamento dos jogos *freemium* se caracteriza por oferecer parte do jogo de graça, com algumas funções desbloqueadas apenas com investimento econômico por parte do usuário (Veloso, Joselli, 2018). Entretanto, ao invés das estratégias anteriores dos jogos de ter uma inscrição ou comprar o jogo uma única vez, os jogos *freemium* buscam incentivar o jogador a gastar de forma constante e não de uma forma definitiva (Petrovskaya, Zendle, 2021).

Para que essa estratégia tenha sucesso, o sistema de recompensas foi a maneira mais sustentável para o sucesso desse modelo na indústria dos jogos. Essa mecânica consiste em oferecer recompensas para o jogador de forma limitada, com prazos curtos que geram uma sensação de urgência por parte do usuário.

Essas recompensas são cuidadosamente planejadas para criar um vínculo do jogador com esses “benefícios”, onde o jogador sente que precisa continuar jogando para não perder os bônus temporários (Bogost, 2007). Ao oferecer prêmios por tempo limitado ou condicionar o avanço a certas ações repetitivas, o jogo estimula um comportamento compulsivo. Isso faz com que o jogador se mantenha constantemente envolvido, sempre esperando pela próxima recompensa ou evento especial, o que gera uma conexão emocional que vai além do mero ato de jogar. Essa tática prolonga o tempo de jogo sem necessariamente forçar o jogador a gastar dinheiro de imediato, mas sim, a manter a atenção no jogo (Schull, 2012).

A partir dessa análise, as estratégias de recompensas demonstram um potencial de imediato, mas visa prolongar a atenção do jogador, mantendo-o engajado por mais tempo no jogo. Isso gera maior número de interações, aumentando a probabilidade de futuras microtransações. Assim, o design é estruturado com esse potencial para criar um ciclo contínuo de estímulos e recompensas, incentivando uma participação constante e, potencialmente, mais compras dentro do jogo.

O primeiro *pop-up* que aparece quando o jogador entra no jogo está diretamente relacionado a esse sistema de recompensa. A “Corrida do Campeonato” (Figura 14), é referente a competição social que o usuário é colocado obrigatoriamente a cada 15 níveis. Por mais que essa competição forneça recompensas para os usuários, o principal objetivo é se estabelecer como uma estratégia relacionada à gamificação que visa aumentar o engajamento do jogador. Vale destacar que os usuários que são seus competidores são selecionados aleatoriamente pelo sistema do jogo, sem que haja qualquer conexão social verdadeira entre eles, como amigos ou contatos reais. Quando o usuário entra pela primeira vez no dia no aplicativo e a cada vez que um jogador ultrapassa outro usuário na competição o *pop-up* aparece como lembrete para o usuário, reforçando o discurso de que ele poderia “perder” caso não consiga bater os seus competidores.

Figura 14: Tela da “Corrida do Campeonato”

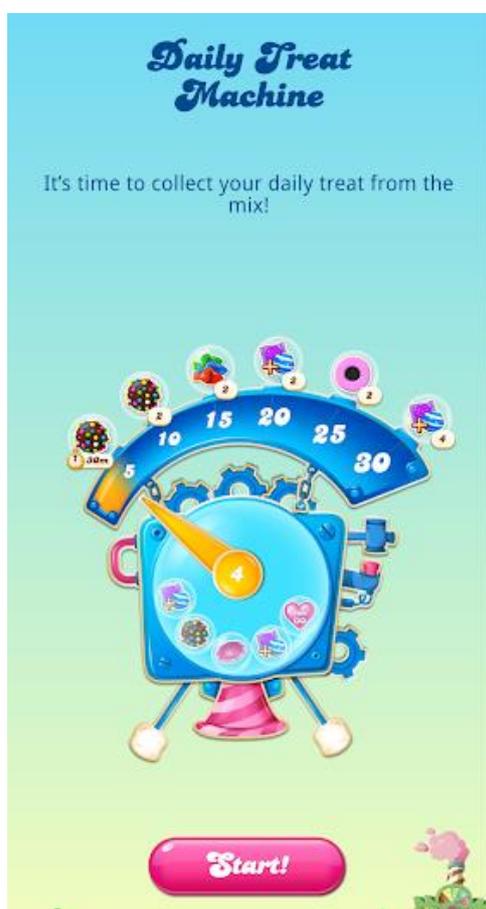


Fonte: Candy Crush Saga (2024)

Nas últimas atualizações do jogo, uma prática de design cada vez mais comum é a inclusão de *pop-ups* que não oferecem a opção de serem fechados, forçando os jogadores a realizarem a ação “sugerida” pelo jogo (Figura 15 e 16).

Por mais que os eventos não obriguem o jogador a fazer uma compra ou assistir algum anúncio, essas estratégias são pensadas a partir do ponto de vista de manter o jogador o maior tempo possível dentro do jogo. No caso da figura 8, o jogo obrigatoriamente coloca o jogador dentro da máquina diária para oferecer uma *daily treat* (recompensa diária) como um benefício apenas por entrar no jogo e manter um registro de logins.

Figura 15: Tela do evento Máquinas de doces



Fonte: Candy Crush Saga (2024)

Figura 16: Tela do evento Desafio Dourado



Fonte: Candy Crush Saga (2024)

Ambos os *pop-ups* que aparecem para o jogador estão relacionados com o sistema de recompensas, porém eles utilizam uma estratégia que vai além de apenas oferecer opções desconfortáveis para o usuário: o jogador só consegue sair da tela ao aceitar participar do que está sendo proposto para ele.

Em sua pesquisa, Kerr (2022) também faz uma análise dessa tela, afirmando que o design desse sistema de recompensa diária não é coercivo ou manipulativo, tendo em vista que essa mecânica se refere a um bônus concedido ao jogador. Porém, é necessário compreender o contexto em que essa mecânica é inserida.

A máquina de doces é um *pop-up* que é exibido todo dia para o usuário assim que ele abre o jogo pela primeira vez. Com isso, o usuário já não tem a possibilidade de recusar algo que é oferecido pelo jogo. Diante desse cenário, é possível descrever esse design com um **potencial compulsivo**, pois a escolha já está fora do alcance da vítima e a possibilidade de continuar com o fluxo do jogo só é permitido a partir da interação com o que é oferecido para o usuário.

As mecânicas destacadas anteriormente oferecem bônus que incentivam o engajamento constante do jogador. Schull reforça que a emoção de vencer, por menor que seja, é uma parte significativa da experiência do jogador, tornando-o menos propenso a parar de jogar. A "Máquina de Doces", por exemplo, requer apenas um clique para ativar, mantendo o usuário envolvido em ações diárias simples. Já o "Desafio Dourado" é uma mecânica que premia o sucesso contínuo do jogador, criando uma sensação de progressão constante. Esses sistemas são desenhados para manter o jogador em um ciclo de retorno frequente ao jogo, ampliando o tempo de interação e, indiretamente, as chances de microtransações.

A partir do momento em que o jogador é colocado em uma situação em que existe a ausência de uma agência para rejeitar ou adiar essas interações, o design está colocando o usuário em uma posição que exige o envolvimento dele, seja de forma voluntária ou não. Dessa forma, o design compulsivo não apenas impulsiona o engajamento, mas também reduz a autonomia do jogador, moldando sua experiência de forma a maximizar a interação forçada com as ofertas e mecânicas que favorecem a monetização e a retenção dentro do jogo.

Esses exemplos- que são apenas as primeiras telas apresentadas para o jogador- evidenciam como a estrutura dos jogos *freemium* se desenvolve primordialmente no princípio da base de recompensas condicionais no jogo *Candy Crush*. A Máquina de Doces (Figura 15) com um design que lembra as roletas da sorte dos cassinos, assim como a Corrida do Campeonato (Figura 16) com um design que remete a competição das corridas com as alusões às raias, ilustram estratégias que visam maximizar o engajamento do jogador ao introduzir elementos de sorte e competição.

A maneira como o design provoca essa sensação de proximidade com a recompensa, mesmo que o prêmio seja difícil de obter ou dependa de ações repetitivas para que se concretize, indica um design com potencial manipulativo. Embora a extração de capital não seja imediata, esse tipo de estrutura mantém o jogador engajado por mais tempo, aumentando as chances de futuras microtransações e prolongando sua permanência no jogo. Assim, o design com potencial manipulativo não apenas induz gastos, mas também prende o jogador em um ciclo contínuo de expectativa e frustração controlada, essencial para o modelo de negócios dos jogos *freemium*.

Após as interações iniciais que são impostas pelo jogo como primeiro acesso do dia, o labirinto inicial do jogo é finalmente exposto.

Figura 17: Tela da trilha do jogo



Fonte: *Candy Crush Saga* (2024)

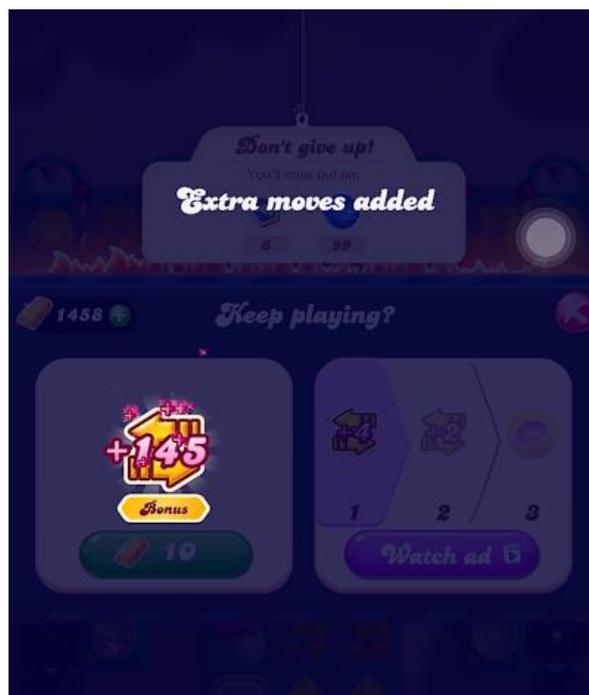
A constante falha dentro de um nível também é vista como algo negativo por parte dos desenvolvedores do jogo. Se um jogo é tão difícil e frustrante de avançar, o seu público irá insistir no erro e na frustração a longo prazo? No caso do modelo *freemium*, criar uma experiência subótima, porém balanceando frustração e sucesso, é a estratégia que

consegue sustentar o usuário a continuar jogando ao mesmo tempo que continua gerando faturamento constante (Veloso, Joselli, 2018).

A sensação de "quase sucesso" provoca um forte impulso emocional, fazendo com que o jogador sinta que está tão perto de vencer que a compra de movimentos extras é justificada. É uma técnica de reforço negativo que aumenta a frustração e a vontade de gastar para superar o obstáculo (Schull, 2012).

No *Candy Crush Saga*, esse recurso é utilizado de diversas formas e um exemplo que reforça o discurso do quase sucesso são as opções dadas ao usuário assim que o jogador perde um nível. O destaque acontece imediatamente com uma tela que foca apenas na quantidade de jogadas extras que o jogador tem de fazer aquisição daquele pacote de movimentos extras (Figura 18). Essa abordagem chama a atenção para a oportunidade de sucesso, já que os jogadores veem claramente uma chance de estender sua jogabilidade e superar o desafio.

Figura 18: Tela de destaque para o pacote de movimentos extras



Fonte: *Candy Crush Saga* (2024)

À medida que os jogadores repetidamente falham em passar de nível, o jogo aumenta de forma inteligente a quantidade de movimentos extras disponíveis para compra, explorando a frustração dos jogadores. Essa estratégia a partir do “*feedback* positivo”, não apenas enfatiza o potencial de vitória, mas também cria um senso de urgência. A mensagem subjacente transmitida ao jogador é: "Você está gastando muito tempo nesse

nível; adquira este pacote por uma maior quantidade de movimentos extras e livre-se dessa dificuldade."

O potencial manipulativo dessa estratégia de design reflete a tendência mais ampla nos jogos *freemium*, onde a interação entre frustração e recompensa é cuidadosamente ajustada para aumentar o engajamento do jogador e impulsionar a monetização.

As diferentes interfaces e elementos visuais, desde *pop-ups* de recompensas até ofertas de vidas adicionais, foram projetados não apenas para enriquecer a experiência do jogador, mas também para criar um ambiente de pressão que favorece a monetização. Ao compreender essas estratégias, fica evidente que o design não é apenas uma questão estética, mas uma ferramenta poderosa que molda a interação do usuário e reforça a dinâmica de jogo, levantando questões importantes sobre a ética e a responsabilidade dos desenvolvedores na criação de experiências que possam impactar a decisão e o comportamento dos jogadores.

É importante destacar que, na pesquisa esse estudo foi separado em diversas seções para tentar destrinchar como as microtransações e o design com potencial coercitivo se entrelaçam, porém todas essas interações acontecem de forma simultânea para o usuário.

Essas estruturas implementadas na interface do jogo são uma combinação das etapas iniciais na criação do modelo de negócio com o desenvolvimento das microtransações a partir do game design. As práticas do neoliberalismo, com sua ênfase na maximização dos lucros e na promoção do individualismo econômico, favorecem a proliferação desse processo de financeirização dentro da indústria dos jogos *freemium* como pode ser visto no decorrer da análise, fazendo uso das interações do usuário a partir do game design.

6.3 Conexão entre o sistema de vidas e o sistema de recompensas

Compreendendo o contexto que o jogador é inserido antes mesmo de começar a jogar os níveis do jogo (como foi destacado na seção anterior a partir da análise dos *pop-ups* iniciais), é crucial examinar como o sistema de vidas se entrelaça com os múltiplos níveis de engajamento impostos ao jogador, criando um ambiente potencialmente manipulativo. Para além da progressão linear através dos níveis do jogo, o usuário é constantemente imerso em uma teia complexa de competições e eventos paralelos, cada um exercendo sua própria função de impulsionar o jogador a continuar sua progressão no jogo, mesmo quando suas vidas são extintas.

O sistema de vidas, aparentemente simples em sua concepção, revela-se como um mecanismo sofisticado de controle temporal e emocional. Quando um jogador esgota suas vidas, não está meramente impedido de avançar no jogo principal; ele é efetivamente excluído de uma miríade de atividades concorrentes, cada uma com suas próprias recompensas e consequências sociais. Esta dinâmica diversificada amplifica significativamente o impacto psicológico da limitação de recursos, alinhando-se com o que Schull (2012) descreve como “*the zone* (A zona)” em sua análise dos jogos de azar.

Para Schull (2012), "a zona" é um estado de imersão profunda e quase hipnótica, onde jogadores perdem a noção de tempo, espaço e até de si mesmos. No contexto dos jogos *freemium* como *Candy Crush*, este conceito ganha uma dimensão ainda mais complexa. A 'zona' não se limita apenas ao ato de jogar, mas se estende aos eventos paralelos que existem a partir do ato de jogar. Quando as vidas se esgotam, o jogador é abruptamente arrancado deste estado de fluxo, criando um desconforto que o sistema de microtransações está estrategicamente posicionado para explorar. A oferta de vidas adicionais através de compras *in-app* não apenas promete o retorno imediato ao jogo, mas também a reentrada neste estado de escape e satisfação. Assim, as microtransações se tornam a principal ferramenta de progressão no jogo, potencializando seu apelo e, conseqüentemente, seu potencial manipulativo.

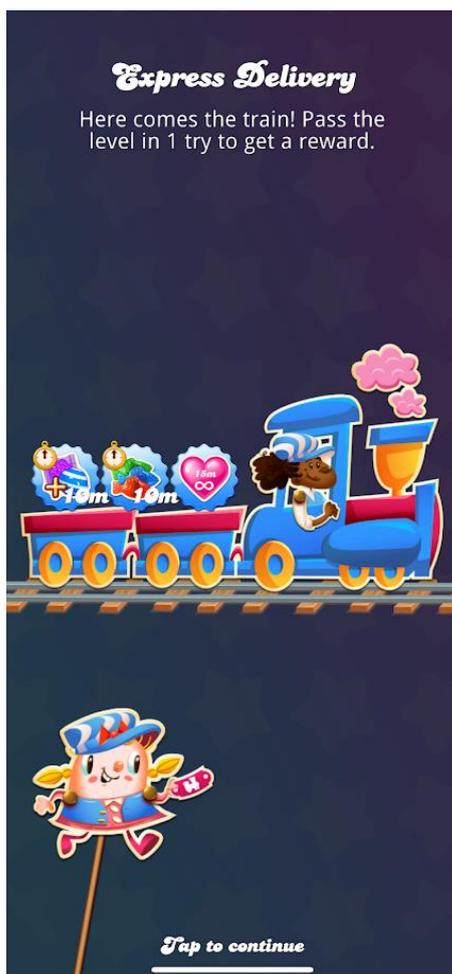
Neste contexto, a espera forçada por novas vidas transcende a mera pausa no jogo, transformando-se em um período de desconforto psicológico intensificado pelo desejo de retornar à 'zona' de jogo (Schull, 2012). O jogador não está apenas impedido de progredir em sua jornada pessoal, mas também potencialmente perde posições em rankings, oportunidades em eventos limitados e interações sociais dentro do ecossistema do jogo. Esta convergência de pressões internas e externas cria um ambiente propício para decisões impulsivas, particularmente no que tange às microtransações para aquisição imediata de vidas adicionais.

6.4 Limitações programadas e ofertas temporárias

Além dessas estratégias estabelecidas dentro da mecânica base do jogo, também é fornecido conteúdos extras que geralmente são ofertas limitadas e “em promoção”, levando os jogadores a agirem rapidamente antes que a oportunidade seja perdida. Dessa forma, as microtransações não são apenas um componente adicional, mas sim um aspecto integral do design do jogo, que influenciam na jornada do jogador como consumidor.

Essas mecânicas são frequentemente usadas pelos desenvolvedores como um impulso para microtransações, já que o progresso no jogo muitas vezes exige um investimento significativo de tempo. Ao limitar o uso de energia ou vidas e ao criar eventos com prazos imediatos, o jogo estimula os jogadores a retornarem após a recarga de seus recursos ou a comprar mais vidas, através das microtransações. Essa combinação de limitações e eventos temporários cria a dinâmica principal de geração de receita dos jogos *freemium*.

Figura 19: Entrega expressa



Fonte: *Candy Crush Saga* (2024)

Figura 20: Caixa Surpresa de Chocolate



Fonte: *Candy Crush Saga* (2024)

É necessário destacar que, dentro do contexto atual, os jogos *freemium* sempre flertam com as mecânicas relacionadas ao tempo restrito das ações do usuário. Quanto mais tempo dentro do jogo, maior será dos diferentes padrões de design voltados para monetização, destacando como a experiência do jogo é extremamente valiosa na medida que nenhuma recompensa além de continuar a experiência é necessária para mantê-la funcionando (Schull, 2012). Os elementos da jogabilidade relacionados à progressão do

jogador são os mais comuns, uma vez que o objetivo do jogo é manter o consumidor engajado por mais tempo, incentivando-o a continuar desbloqueando novos conteúdos ou realizando compras *in-app*.

Por outro lado, não apenas os eventos emergenciais são oferecidos para o jogador. Eventos em que as recompensas são dadas apenas a longo prazo contribuem com a premissa inicial de manter o jogador conectado com o jogo diariamente. Um exemplo é a Figura 21, que retrata o “Pânico Vulcânico”, um evento que tem a duração de 16 dias e consiste em uma missão para o jogador que ao ganhar os níveis que existem a bola de chiclete - que aparecem a cada 15 níveis - ele “salva” um character. Só depois de 60 níveis, o usuário finalmente irá receber todos os bônus que é mostrado.

Figura 21: Instruções para participar do Pânico Vulcânico



Fonte: *Candy Crush Saga* (2024)

O sucesso dentro da progressão do jogo, entretanto, não depende apenas da agência do jogador e da sua experiência adquirida na sua continuidade. *Candy Crush* é um jogo essencialmente baseado na sorte, tendo em vista que a disposição que o quebra-cabeça é apresentado a cada nível tem sua distribuição diferente. Então, não importa o quanto você jogue e sua experiência dentro do jogo, o desenvolvimento do jogo é feito

para que você perca muito mais do que você ganhe, tornando o jogo um desafio maior (Smith, 2014).

Com isso, o sistema de recompensas se adapta a esse sistema em que a probabilidade de perder é maior do que ganhar, fazendo com que o jogador seja mantido em um ciclo de expectativa. A incerteza sobre o resultado das fases é um dos fatores que permite que o jogo continue engajando os usuários, novos e antigos, e é impulsionado pelo "ciclo de reforço", no qual o comportamento de continuar jogando é reforçado pelo potencial de ganhar pequenas recompensas esporádicas (Schull, 2012).

6.5 Dinâmicas de comunidade

Para além de todas as mecânicas voltadas diretamente para a relação direta entre o jogo e o jogador, os jogos *freemium* também criam uma falsa ideia de comunidade dentro do jogo, oferecendo uma rede de relação entre os jogadores como “amigos”. No processo inicial do desenvolvimento do jogo, o Facebook era a rede social mais ativa do mundo, com 1 bilhão de usuários ativos (BBC, 2024). Essa parceria da rede social com o jogo fez com que os usuários da rede social também se tornassem automaticamente parte da comunidade de jogadores de *Candy Crush*. O jogo permite que os usuários se conectem com seus amigos do Facebook e contribui para a interação social entre os jogadores.

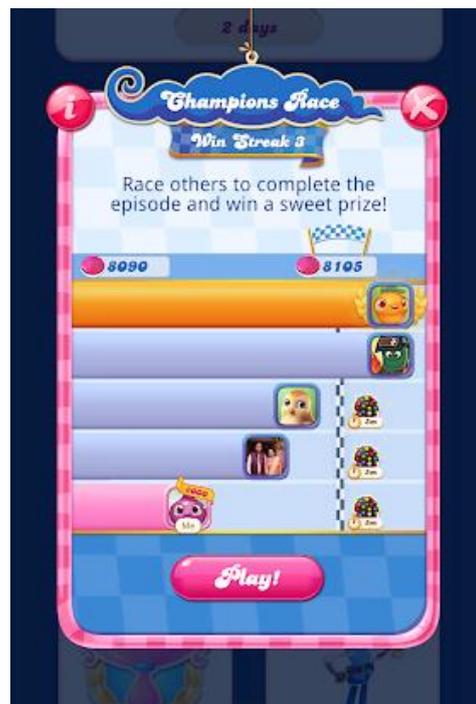
Entretanto, a parte da rede social é utilizada apenas para manter uma aparência de interação, sem troca de informações ou comunicação significativa, abordando aspectos superficiais do jogo. O botão "adicionar amigo" na verdade serve apenas para expandir a lista de contatos do jogador dentro do jogo para o mesmo continuar o jogo, sem facilitar interações ou comunicação direta entre eles. No ano de lançamento do jogo, com a parceria do Facebook, o jogador conseguia procurar seus amigos e adicioná-los, mantendo uma competição com as pessoas próximas de você. Com o decorrer do tempo, essa parte social foi modificada e utilizada apenas como mais um mecanismo de manter o jogador dentro do jogo.

Figura 22: Tela de eventos entre os jogadores “Concurso Semanal”



Fonte: Candy Crush Saga (2024)

Figura 23: Tela de eventos entre os jogadores “Corrida do campeonato”



Fonte: Candy Crush Saga (2024)

Um dos aspectos centrais dessa dinâmica social promovida pela integração com o Facebook era a possibilidade de os jogadores enviarem vidas uns aos outros, fomentando uma relação entre os amigos e também uma competitividade. No entanto, como é típico dos jogos *freemium*, essa mecânica também é oferecida com limitações. Mesmo que um jogador receba um número elevado de vidas, como 30 ou mais de seus amigos, apenas um máximo de 20 vidas pode ser utilizado por dia.

Embora o envio de vidas fosse um gesto simbólico de cooperação, essa mecânica se destaca apenas como mais um incentivo para o retorno diário ao jogo do que como uma verdadeira ferramenta de construção de comunidade. Essa limitação nas interações reflete a estratégia dos jogos *freemium* de criar uma dependência cíclica em torno de recursos escassos, utilizando a rede social para maximizar o envolvimento sem oferecer uma conexão pessoal substancial entre os jogadores.

Além disso, a interação entre os jogadores atualmente é bastante limitada. Com a integração com o Facebook, antigamente era possível identificar com mais facilidade pela conexão fornecida com a rede social (Figura 24). No entanto, as interações na versão atual do jogo são frequentemente reduzidas a notificações e convites, demonstrando como a gamificação das interações sociais acaba por priorizar as conexões com uma característica mais utilitárias do que emocionais.

Figura 24: Tela de apresentação do nível na versão 2012 do jogo



Fonte: *Game UI Data Base* (2012)

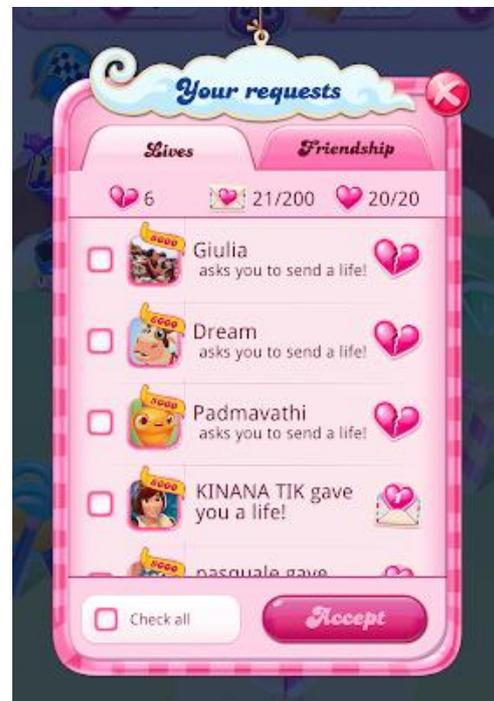
Atualmente, a possibilidade de adicionar jogadores dentro do *Facebook* foi ficando cada vez mais restrita e as opções são apenas fornecidas aleatoriamente. Ao clicar no botão de adicionar novos amigos, a tela que aparece já fornece as opções predeterminadas, com opções de pessoas que você já competiu antes ou teve alguma interação dentro da parte de competição no jogo.

Figura 25: Tela de adicionais amigos no jogo



Fonte: *Candy Crush Saga* (2024)

Figura 26: Tela de vidas entre os jogadores



Fonte: *Candy Crush Saga* (2024)

Este capítulo buscou reunir os conceitos introduzidos nos capítulos anteriores sobre o funcionamento das mecânicas dos jogos *freemium*, analisando as telas do jogo *Candy Crush* com base na abordagem metodológica de Jônatas Kerr (2022) sobre design coercitivo e manipulativo. Esse estudo se desenvolveu a partir das mecânicas vitais para o funcionamento do jogo, como o **sistema de vidas** e o **sistema de recompensas**, que operam em conjunto para limitar o tempo de jogo e induzir o jogador a realizar microtransações, criando um ciclo de expectativa e frustração. Observou-se que as **limitações programadas e ofertas temporárias** são implementadas para gerar uma sensação de urgência, incentivando decisões impulsivas. Além disso, as **dinâmicas de comunidade**, como o envio de vidas entre jogadores, reforçam a retenção e o engajamento contínuo. Esses elementos, interligados, demonstram o potencial coercitivo, manipulativo e compulsivo do game design, a fim de maximizar o tempo de jogo e os investimentos financeiros, explorando a vulnerabilidade dos usuários de forma sistemática.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa desenvolvida ao longo deste trabalho se debruçou sobre como as práticas de monetização influenciam diretamente a construção e o desenvolvimento de artefatos dentro da indústria dos jogos digitais. Esses sistemas frequentemente empregam abordagens invasivas e, por vezes, antiéticas, visando maximizar a receita proveniente de microtransações que guiam e limitam o uso do jogo. A partir dessa perspectiva, o objetivo principal da pesquisa concentrou-se em identificar e analisar as estratégias utilizadas pelo design dos jogos de maneira coercitiva, manipulativa ou compulsiva, com o intuito de gerar envolvimento financeiro por parte dos usuários, incentivando-os a gastar dinheiro para avançar no jogo ou obter vantagens competitivas.

Para compreender o contexto em que o modelo *freemium* se estabeleceu nos jogos digitais e seu impacto no modelo de negócios no desenvolvimento na indústria dos jogos, buscamos descrever como o processo de financeirização se integra ao núcleo dos jogos por meio de um processo de hibridização, que une os conceitos de entretenimento com estratégias financeiras. Essa convergência transforma a experiência de jogo em ativos financeiros, utilizando o design de jogos como instrumento para conceber métodos de geração de receita, tais como microtransações e propagandas dentro do próprio jogo como ferramenta de progresso.

Essas estratégias são distribuídas ao longo da jornada do usuário, com abordagens específicas que incentivam o engajamento contínuo e a monetização, como foi identificado na análise das microtransações nos jogos *freemium*. O design atua como a ponte essencial que conecta essas mecânicas de geração de lucro à experiência do jogador, criando uma relação em que o avanço no jogo é frequentemente condicionado a gastos financeiros. Ao desenvolver essas mecânicas, o game design molda não apenas a experiência de entretenimento, mas se estabelece como uma estrutura vital para que o processo da financeirização nos jogos digitais ocorra de forma sutil, porém eficaz. Através dessas dinâmicas, o jogo passa a transformar o tempo e as escolhas do jogador em oportunidades de lucro, reforçando a centralidade do design na manutenção desse ciclo econômico.

Diante de lucros consideráveis que chegam à casa dos mais de 700 milhões de dólares por ano para cada jogo (Sensor Tower, 2024), pode-se perceber que uma discussão sobre o modelo de negócio *freemium*, adotado por *Candy Crush* e por jogos casuais (Juul, 2012), é importante para entender como esse o game design se encontra confinado em uma relação que depende da estrutura das microtransações implementadas e que acaba

por transformar esse nicho em uma atividade econômica cujo principal objetivo é o lucro, em detrimento de uma experiência complexa de consumo.

Como forma de analisar a partir do conceito de coerção e manipulação, retomamos a teoria do espectro de forças de Feinberg (1989), aplicada para o estudo do design por Jônatas Kerr (2022), para investigar as características que ajudam a identificar o potencial do design em influenciar o comportamento dos jogadores. Através dessa análise, buscamos entender como elementos de design específicos podem criar uma experiência que compromete a agência do jogador, promovendo um engajamento que vai além do mero entretenimento, configurando uma relação em que as decisões do jogador são direcionadas por forças de manipulação.

Em sua análise, Kerr (2022) destaca que não foi possível identificar elementos de design com potencial compulsivo, concentrando sua pesquisa nas categorias de coerção e manipulação. No entanto, ao analisar as telas do jogo e reinterpretá-las na óptica do espectro de força proposto por Feinberg, esta pesquisa buscou evidenciar que, quando a agência do jogador é comprometida e suas ações são limitadas a aceitar as opções impostas pelo jogo, há a manifestação de características associadas a um design compulsivo. Assim, a partir do momento em que o controle do jogador é relegado a segundo plano e suas escolhas são restringidas por estruturas que o levam a decisões pré-determinadas, o design se aproxima de uma dinâmica que pode ser classificada como compulsiva.

O modelo *free-to-play* tem a característica de se manter lucrativo diante das constantes transações que a própria experiência do jogo propõe, tornando as microtransações partes intrínsecas do desenvolvimento do jogo. Contudo, a partir dos resultados desta pesquisa, fica evidente a construção das relações do design e o jogador tendo como princípio base a geração de receita. Isso significa que para cada escolha feita dentro do jogo existe uma alternativa fornecida pelo próprio jogo para cimentar o lucro. A designação de elementos que incentivam gastos financeiros, como a oferta de recursos limitados ou recompensas temporárias, torna-se uma parte fundamental do game design, transformando a experiência de jogo em uma dinâmica de consumo constante. Assim, o jogador não apenas participa de um entretenimento, mas também se torna parte de um ecossistema econômico que é cuidadosamente arquitetado para maximizar a receita através de suas decisões.

É necessário, também, destacar as limitações e propriedades dessa pesquisa. Ao restringir a análise a apenas um jogo dentro da indústria de *mobile games*, especificamente no modelo de sistema *freemium*, a pesquisa pode não capturar a diversidade de

estratégias de monetização utilizadas em outros jogos semelhantes. Considerando que o mercado de jogos *mobile* é vasto e variado, ao analisar uma maior gama de jogos que se destacam com esse modelo e comparar as estratégias de microtransações em suas interfaces, seria possível uma abordagem mais assertiva e resultados mais consistentes sobre como o design influencia a experiência do jogador e a dinâmica de monetização.

É pertinente salientar que, embora não tenha sido o escopo primário deste estudo, um passo subsequente que poderia contribuir para a confirmação da tese e verificação do potencial coercitivo, manipulativo e compulsivo do game design seria a condução de uma pesquisa empírica focada no impacto social gerado pelo jogo em questão. Esse tipo de investigação não se limitaria apenas a elucidar a relação individual entre o jogador e o jogo, mas também permitiria uma compreensão mais ampla de como essa interação se manifesta no espectro geral dos jogos *freemium*.

Dessarte, essa análise do potencial do design também pode ser abordada além dos jogos *freemium*, sendo incorporada em diversas áreas da cultura, como Max Haiven (2014) discute sobre a financeirização no âmbito cultural e suas implicações. Ao aplicar essa perspectiva, é possível identificar e aprofundar os estudos do design em outros tipos de jogos, especialmente aqueles que possuem características de jogos de azar, como os caça-níqueis e as apostas online.

Assim, com o desenvolvimento de novas análises, destaca-se a necessidade da fomentação de discussões sobre o potencial do design na agência do usuário, identificando possíveis problemáticas impostas pelo sistema de financeirização que busca o lucro de forma cíclica. Essa investigação pode contribuir para um entendimento mais crítico sobre as práticas de design e suas consequências sociais, promovendo uma reflexão mais ampla sobre o papel da indústria de jogos na cultura contemporânea.

REFERÊNCIAS

KLINE, S.; DYER-WITHEFORD, N.; GREIG DE PEUTER. **Digital play: the interaction of technology, culture, and marketing**. Montreal: McGill-Queen's University Press, 2005.

DE SOUZA, K.; GIMENEZ, D. **Consolidação do Neoliberalismo Após os Anos Dourados**. Disponível em: <<https://www.prp.unicamp.br/inscricao-congresso/resumos/2021P18530A36145O4701.pdf>>. Acesso em: 22 abr. 2024.

HARVEY, D. **A Brief History of Neoliberalism**. Oxford: Oxford University Press, 2005.

Haiven, Max. **Cultures of Financialization: Fictitious Capital in Popular Culture and Everyday Life**. Palgrave Macmillan, 2014.

DYER-WITHEFORD, N.; DE PEUTER, G. **Games of empire: global capitalism and video games**. Minneapolis: University Of Minnesota Press, 2009.

Nieborg, David B. 2016. “Free-to-Play games and App Advertising: The Rise of the Player Commodity.” In **Explorations in Critical Studies of Advertising**, edited by James F. Hamilton, Robert Bodle, and Ezequiel Korin, 28–41. Routledge.

Carvalho Filho, Nelson Diniz de. **A financeirização na longa duração: dinheiro, tempo e poder**. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2020.

VAN ROESSEL, L.; ŠVELCH, J. **Who Creates Microtransactions: The Production Context of Video Game Monetization**. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/j.ctv1hp5hqw.13>.

GOGGIN, G. **Ubiquitous apps: politics of openness in global mobile cultures**. *Digital Creativity*, v. 22, n. 3, p. 148–159, set. 2011.

NEWMAN, J. A. **Videogames**. [s.l.] Routledge, 2013.

SCHULL, N. D. **Addiction by design: Machine gambling in Las Vegas**. Princeton, NJ: Princeton University Press, 2014.

NEWZOO. Games & Esports Analytics and Market Research. **Newzoo**. Disponível em: <<https://newzoo.com>>.

KNEZOVIC, A. **Mobile Gaming Statistics: 85+ Statistics for 2020**. Disponível em: <<https://www.blog.udonis.co/mobile-marketing/mobile-games/mobile-gaming-statistics>>.

SANDLE, P. Candy Crush Saga hits \$20 billion revenue milestone, maker King says. **Reuters**, 26 set. 2023. Disponível em: <https://www.reuters.com/technology/candy-crush-saga-hits-20-billion-revenue-milestone-maker-king-says-2023-09-26/>. Acesso em: 18 abr. 2024.

Carter, Marcus, e Stefan Björk. 2016. “Cheating in Candy Crush Saga.” In **Social, Casual and Mobile Games: The Changing Gaming Landscape**, editado por Tama Leaver and Michele A. Willson, 261–74. New York: Bloomsbury Academic.

PAULANI, L. **Acumulação sistêmica, poupança externa e rentismo:** observações sobre o caso brasileiro. *Estudos Avançados*, v. 27, n. 77, p. 237–264, 2013.

MUSSA, Ivan. **Gamificação compulsória:** conexões entre jogoserviço e jogo de azar na plataforma Roblox. Em: 32º Encontro Anual da Compós, Universidade de São Paulo (USP). São Paulo: Compós, 2023. p. 23.

FERNANDO, Thiago Campos de. **Comportamento do Consumidor:** Principais Influências Para Microtransações Em Jogos Eletrônicos. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas Departamento de Administração) - Universidade de Brasília, Brasília.

The App Solutions. Freemium Gaming: How To Make Money On Games. **The App Solutions**. Disponível em: <https://theappsolutions.com/blog/marketing/freemium-gaming/>. Acesso em: 07, nov. 2023.

HOW 20+ FREEMIUM SaaS COMPANIES INCREASED SIGNUP-TO-CUSTOMER CONVERSION RATE. **DataBox**, 2020. Disponível em: <https://databox.com/freemium-conversion-rate>. Acesso em: 07, nov. 2023.

PASHKOV, Savelii. **Video Game Industry Market Analysis**. 2021. 41 p.

ASADI, A. R.; REZA, H. **Understanding currencies in video games:** A review. 2022a. Disponível em: <http://arxiv.org/abs/2203.14253>.

XIAO, L. Y. et al. **Loot boxes, gambling-Like Mechanics in Video Games**. 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.31219/osf.io/cukwt>.

Wardle, Heather; Zendle, David. "**Loot Boxes, Gambling, and Problem Gambling Among Young People:** Results from a Cross-Sectional Online Survey." 2021. Disponível em: https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/cyber.2020.0299?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr_dat=cr_pub++0pubmed. Acesso em: 07, nov. 2023.

COATES, E. Candy Crush Saga. **Game UI Database**. Disponível em: <https://www.gameuidatabase.com/gameData.php?id=147>. Acesso em: 1 out. 2024.

Simmons & Simmons. Disponível em: <https://www.simmons-simmons.com/en/publications/clgm1i0ko0020upv4ipezwfz4/status-of-loot-box-regulations-in-europe-q1-2023>.

CARNEIRO, T. L.; FALCÃO, T. **Entendendo os Gachas:** Design, Capitalismo de Plataforma e Jogos de Azar. Disponível em: <https://portalintercom.org.br/anais/nacional2020/resumos/R15-2455-1.pdf>. Acesso em: 13 out. 2024.

DE OLIVEIRA, J. K. **COERÇÃO, MANIPULAÇÃO E TECNOLOGIA:** ESTRATÉGIAS DE MONETIZAÇÃO EM JOGOS FREE-TO-PLAY. Disponível em: https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/16480/Tese_JKO_Manipulacao_Coercao_Tecnologia_Final_Folha_Aprovacao.pdf. Acesso em: 05 jun. 2024.

REGINA, A.; HERMES RENATO HILDEBRAND. **Heurísticas de Jogabilidade:** usabilidade e entretenimento em jogos digitais. *Marketing Aumentado*, 2013.

FEINBERG, Joel. **Harm to self**. In *The Moral Limits of the Criminal Law Volume 3*, New York: Oxford University Press, 1989.

CURRY, D. **Candy Crush Revenue and Usage Statistics** (2021). Disponível em: <<https://www.businessofapps.com/data/candy-crush-statistics/>>.

AZSAN, F. **Game mechanics**. Polydin Art Studio, 1 ago. 2023. Disponível em: <<https://polydin.com/game-mechanics>>. Acesso em: 15 set. 2024.

VELOSO, L.; JOSELLI, M. **Criação de Valor em Jogos Mobile: Potenciais de Geração**. Disponível em: <<https://www.sbgames.org/sbgames2018/files/papers/Industria-Full/188474.pdf>>. Acesso em: 13 set. 2024.

PETROVSKAYA, E.; ZENDLE, D. **Predatory Monetisation? A Categorisation of Unfair, Misleading and Aggressive Monetisation Techniques in Digital Games from the Player Perspective**. *Journal of Business Ethics*, v. 181, n. 4, 20 out. 2021.

BOGOST, Ian. **Persuasive games: The expressive power of videogames**. Cambridge: Mit Press, 2007.

SCHELL, J. **The Art of Game Design: A Book of Lenses**. Boca Raton: Taylor & Francis, A Crc Title, Part Of The Taylor & Francis Imprint, A Member Of The Taylor & Francis Group, The Academic Division Of T&F Informa, Plc, 2019.

SMITH, D. **This is what Candy Crush Saga does to your brain** | Dana Smith. Disponível em: <<https://www.theguardian.com/science/blog/2014/apr/01/candy-crush-saga-app-brain>>.

Facebook, 20 anos: 4 formas como rede social mudou o mundo. **BBC**. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/articles/cx7l6yq7lypo>>.

GROHMANN, R. **Plataformização do trabalho: entre dataficação, financeirização e racionalidade neoliberal**. *Revista Eletrônica Internacional de Economia Política da Informação, da Comunicação e da Cultura - Eptic*, v. 22, n. 1, p. 106–122, 2 fev. 2020.

JESPER JUUL. **A casual revolution: reinventing video games and their players**. Cambridge, Mass.; London: Mit Press, 2012.

Universidade de Brasília. **A colaboração do design em microtransações em jogos freemium**. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/22365>. Acesso em: 07, nov. 2023.