

Design Ludonarrativo em Jogos Sistêmicos: projetando experiências narrativas por meio da mecânica

Luis Rodrigo Gomes Brandão
Universidade Federal de Pernambuco
Departamento de Design
Recife, Brasil
e-mail: luisrodrigobrandao@gmail.com

Resumo: Projetar para a experiência narrativa nos jogos digitais requer que o designer considere prioritariamente a interatividade e todas as implicações da postura ativa do jogador no ambiente do jogo. Por conseguinte, isso significa gêneros de jogos em que a mecânica é o principal responsável pela criação da experiência narrativa no jogador. Mesmo sendo uma experiência centrada no jogador, jogos sistêmicos possuem classes de objetos que interagem entre si, independente das ações do jogador, podendo ser capazes de gerar uma infinidade de situações dramáticas tão significativas como as preestabelecidas por eventos roteirizados da história explícita. O presente trabalho é um levantamento inicial de uma pesquisa sobre como a mecânica fomenta a emergência e a experiência narrativa do jogador nos jogos sistêmicos.

Palavras-chave: mecânica; experiência; narrativa emergente; jogos sistêmicos.

I. INTRODUÇÃO

Desde as primeiras gerações de videogames, os jogos digitais estabeleceram uma linguagem própria por meio da interatividade. Elementos intrínsecos do meio lúdico como as interações, regras e objetos são estabelecidos pela mecânica, que por sua vez consiste num dos principais componentes dos jogos. A mecânica tanto pode auxiliar a história explícita nos jogos digitais, reforçando temas por meio do uso consciente de seus elementos, como também pode criar experiências narrativas singulares independente da história explícita.

Por meio da relação probabilística entre seus elementos componentes, a mecânica fomenta infinitas possibilidades, que por sua vez compõem a emergência narrativa. Gêneros de jogos como o mundo aberto, sandbox e MMORPG atualmente são os maiores representantes dessa peculiaridade dos jogos digitais. Jogos desse gênero possuem sistemas de classes distintas de objetos capazes de interagirem entre si independente da interação do jogador, formando um mundo dinâmico que possibilita uma infinidade de situações emergentes.

Entretanto, a significância da emergência como experiência narrativa para o jogador é frequentemente questionada pelas esferas acadêmica, midiática e gamer, devido a subjetividade, variabilidade e carga dramática irregular da experiência. Devido às peculiaridades interativas do meio, a criação de experiências narrativas nos jogos digitais acaba exigindo um perfil multidisciplinar de profissional, que envolve conhecimentos de game design e narratologia.

II. DESIGN NARRATIVO

“Qual é o objetivo disso? Algumas emoções baratas? Dar aos convidados o que acha que querem é simples. Emoção, terror, júbilo, política. Os convidados não voltam pelo óbvio que fazemos, as extravagâncias. Ele voltam por causa das sutilezas dos detalhes. Eles voltam porque descobrem algo que acham que ninguém jamais notou, algo pelo qual se apaixonam. Não querem uma história que lhes diga quem são. Eles já sabem quem são. Eles vêm porque querem vislumbrar quem poderiam ser. A única coisa que sua história me diz, Sr. Sizemore, é quem o senhor é.” Dr. Robert Ford (Westworld, 2016)

Westworld (HBO, 2016) é uma série televisiva sobre um parque temático de alta tecnologia que simula o Velho Oeste por meio de andróides denominados "anfitriões", que são programados para atenderem aos desejos dos visitantes num ambiente sem leis e regras. No segundo episódio da primeira temporada da série, o Diretor de Narrativas Lee Sizemore apresenta o novo enredo do parque intitulado “Odisséia no Rio Vermelho” para o Presidente Dr. Robert Ford e sua equipe. Para a surpresa de todos, Ford reprova a nova narrativa imediatamente após o pitch de Sizemore, argumentando que ele priorizou a emoção de uma narrativa preestabelecida ao invés da infinidade de possibilidades propiciadas pelo parque e pelos próprios visitantes.

O game designer e escritor Stephen Dinehart cunhou o termo Design Narrativo em 2006 na indústria do entretenimento interativo, descrevendo-o como “um ofício que se encontra no ápice da ludologia, narratologia e game design, transformando o conjunto em experiências sintéticas funcionais” [8]. De acordo com Dinehart, suas raízes conceituais estão no livro “O trabalho artístico do futuro” [1849] de Richard Wagner, cujas ideias fomentaram a quebra da quarta parede e a participação da audiência numa peça e em RPGs de mesa como Dungeons & Dragons.

Dinehart afirma que o papel de um designer narrativo no processo de desenvolvimento do jogo é “defender a história, criar elementos narrativos atraentes e definir os sistemas através dos quais serão entregues ao jogador” [9]. Dinehart também ressalta que os escritores fazem design narrativo em menor escala na concepção de narrativas lineares, porém critica o termo como um mero neologismo para a função de roteirista na indústria de jogos.

O ofício do design narrativo interativo concentra-se na criação de experiências de histórias participativas significativas com sistemas interativos. Assim também um designer narrativo, trabalhando em um meio interativo, procura criar sistemas que entreguem narrativas para um VUP de tal maneira que o VUP possa elaborar uma história

cognitivamente baseada em sua navegação dentro do referido sistema. Quando o design narrativo interativo é bem-sucedido, o VUP acredita que está experimentando uma história dentro da base de dados navegada, ou videogame jogado. [8]

Em seu breve artigo denominado Narrative Design 101, Dinehart [10] afirma que o “design narrativo deve dirigir todos os atos de comunicação criativa”, sem referir-se exatamente a história.

Narrativa é estrutura, experiência o veículo, e história sua interpretação. Design, arte funcional, é uma comunicação fundamentalmente expressiva com o mundo externo, através da qual um autor transmite uma mensagem. Intenção não é uma questão. Os grandes designers sempre colocam em questão a função e o propósito ao definir a forma. Ao estruturar experiências de usuário envolventes para o real ou virtual, não é diferente. [10]

Dinehart [10] também afirma que na maioria dos casos a narrativa é colocada em segundo plano durante o ato projetual, desconsiderando essa dicotomia ao declarar que a história e o jogo são construídas a partir das mesmas unidades. O paradigma do design narrativo interativo proposto por Dinehart considera uma nova geração de talentos multifacetados que cresceram jogando videogames e, como profissionais da área, “aspiram fazer dos jogos uma dança de significado, forma, ação e símbolo” [10]. Dinehart cita os parques temáticos da Disney e similares como grandes referências de experiências criadas com base nesses propósitos.

No final, é disso que se trata. Alcançar pessoas e enriquecer o mundo com brincadeiras, intrigas, diversão e alegria. Usando uma combinação de design de jogos, UX, técnicas tradicionais de desenvolvimento de histórias, escrita, teoria visual, design de produção - e tudo mais (não poderia machucar). Seja o que for incluído precisa estar alinhado com a experiência do usuário pretendida, agência e suspensão de crença. O design deve ser gerenciado como um todo, impulsionado pelas percepções da visão criativa central e suas iterações subsequentes. [10]

Ao ser questionando como a narrativa tradicional se comporta dentro de uma mídia interativa como os jogos digitais, o designer narrativo Evan Skolnick [6] afirma que a presença do jogador possui três grandes implicações: ao invés de ser um observador passivo, o jogador é o protagonista ativo da história; é imprescindível a influência do jogador no mundo, nos personagens e na história do jogo; e por fim, o jogo deve possibilitar histórias não planejadas pela equipe de desenvolvimento do jogo. Janet Murray [23] chama de “agência” a capacidade de influenciarmos efetivamente os rumos de uma narrativa interativa. Entretanto, as grandes problemáticas da agência são o grau de influência e a velocidade dos efeitos das ações do jogador no mundo do jogo. Por outro lado, Skolnick [6] afirma que a agência do jogador em grande escala pode tornar proibitivo o custo de produção de um

jogo, devido ao risco dos jogadores nunca usufruírem áreas inteiras, missões, personagens e outros elementos.

Skolnick [6] também afirma que a falta de alinhamento entre os objetivos do jogador e os objetivos do personagem do jogador podem ocasionar a “dissonância ludonarrativa”, termo cunhado por Clint Hocking em 2007 que significa a requisição de ações dos jogadores a contragosto destes ou mesmo o impedimento das ações do jogador pela mecânica com base na história explícita do jogo.

III. NARRATIVA EMERGENTE

Histórias emergem naturalmente. Isso é mais fácil de entender se você é um fã de esportes. Em cada jogo de beisebol, histórias se desenrolam - histórias que nunca poderiam ter sido previstas pelas pessoas que projetaram as regras, construíram o estádio ou desenharam as linhas de giz. As regras, o sistema e as interações entre vários jogadores podem gerar uma variedade infinita de histórias dentro do espaço de jogo. Também é verdade em muitos videogames. Isso significa que podemos aproveitar um tipo diferente de narrativa - o que chamamos de “narrativa emergente”: as histórias pessoais dos jogadores que só eles experimentam. Essas histórias não são tão desenhadas ou escritas, mas feitas possíveis. E, embora possam não se manter tão bem sob o escrutínio, quando se trata de estrutura e fluxo, eles são profundamente pessoais e muitas vezes incrivelmente memoráveis para aqueles que estavam “lá”. [6]

Tom Bissel [30] utiliza o termo “narrativa emoldurada” para classificar a história explícita nos games, enquanto Katie Salen e Eric Zimmerman [31] a denominam como “narrativa embutida”. Enquanto Bissel define como “ludonarrativa” a história proveniente da experiência dos jogadores nos games, Salen e Zimmerman usam o termo “narrativa emergente” para defini-la. Enquanto a narrativa emoldurada é uma sequência lógica e linear de eventos preestabelecidos com uma relação de causalidade capaz de provocar determinadas emoções nos jogadores, a narrativa emergente provém das interações do jogador com os elementos da mecânica, como os espaços do jogo, objetos, inteligência artificial e outros jogadores. Devido a sua natureza reativa, a grande maioria dos jogos digitais dependem das interações dos jogadores para funcionarem, estando este limitado às suas habilidades motoras e cognitivas, às ações operacionais e resultantes e habilidades (skills) do personagem do jogador, assim como os seus atributos e estados, dentre outros fatores. Entretanto, existem jogos digitais cuja emergência independe das ações do jogador, como por exemplo, Dwarf Fortress e Civilization. Tratam-se de simuladores cuja mecânica possui a variável tempo, de modo que uma sucessão de eventos emergem indefinidamente mediante as inter-relações dos elementos da mecânica, mesmo sem o input do jogador.

A emergência não se trata de narrativas multilineares compostas por várias cadeias de diálogos e caminhos alternativos que culminam em uma dentre várias resoluções distintas. Também não consistem num conjunto de conversas travados com um determinado número de

NPCs, cuja fluidez correta recompensa o jogador com algum dilema moral ou evento climático.

A narrativa emergente é um dos principais artifícios que fazem dos jogos digitais uma arte expressiva. Entretanto, é questionamento recorrente dentre os jogadores dedicados, a crítica especializada e a comunidade científica a validade da narrativa emergente como uma experiência narrativa. Além disso, também questiona-se o impacto emocional e o significado dessa experiência, principalmente quando comparada aos eventos roteirizados preestabelecidos pelos desenvolvedores na narrativa emoldurada dos jogos e outras mídias. Terence Lee [19] afirma que a narrativa emergente é mais significativa e imersiva porque acontece com o jogador e chama de História do Jogador a experiência pessoal deste.

Enquanto jogam o jogo, muitas coisas acontecem na mente do jogador: ele experimenta uma variedade de emoções, desenvolve percepções e interpretações de personagens e eventos, e forma relações entre suas próprias ações e os resultados na tela. Todas essas coisas trabalham juntas para criar um tipo diferente de experiência narrativa, uma com seu próprio ritmo, personagens, enredo e diálogo, separados da história explícita. [19]

Numa palestra ministrada em 2013 na University of Southern California ao lado de Steven Spielberg [28], o cineasta George Lucas afirmou que os jogos não podem ter histórias. A declaração ganhou contornos ainda mais polêmicos porque Lucas fundou a renomada sothouse LucasArts, que foi responsável por jogos clássicos como Maniac Mansion (1987), The Secret of Monkey Island (1990) e Full Throttle (1995).

Mas é natural que os games não possam ter um enredo. Não dá pra colocar um enredo em uma partida de futebol - assim como numa festa. Se você deixar qualquer um fazer o que quiser, não terá uma história, vai ser um jogo. E então, acontece a divisão entre jogos e história. A questão é que os games podem ter mais personagens, mas não vão ter um enredo digno de Shakespeare.[2]

Em termos de forma, as narrativas consistem em experiências emocionais ilustradas por curvas dramáticas oscilatórias ascendentes, de modo que o engajamento do público depende de como o conteúdo conclui a experiência emocional num patamar acima do inicial. Narrativas emolduradas podem ser mais memoráveis para o jogador porque o cérebro libera um neurotransmissor chamado dopamina quando experimentamos um evento emocionalmente carregado, tornando mais fácil lembrá-lo e com maior precisão [22]. Em seus estudos realizados sobre a teoria da aprendizagem e memória, o psicólogo Gordon H. Bower [7] descobriu que a memória episódica, relacionada a eventos, é a mais conectada com as emoções, tanto que eventos e emoções são armazenados juntos na memória.

Robert McKee [32] afirma que enquanto o significado e a emoção estão separados na vida, a arte possui o poder de uni-los. Dessa forma, ele considera a história como uma

ferramenta com o qual o roteirista cria nos espectadores epifanias sobre a vida e experiências emocionais. McKee denomina como “Emoção Estética” a capacidade sintética da narrativa prover num curto período de tempo essas experiências.

Quando uma ideia se junta a uma carga emocional, ela se torna o que há de mais poderoso, mais profundo, mais memorável. Você pode esquecer o dia em que viu um corpo morto na rua, mas a morte de Hamlet te assombra pra sempre. A vida por si própria, sem a arte para moldá-la, deixa-o na confusão e no caos, mas a emoção estética harmoniza o que você sabe com o que você sente para dar-lhe uma consciência elevada e uma certeza de seu lugar na realidade. Resumidamente, uma estória bem contada lhe dá o que você não consegue arrancar da vida: experiência emocional significativa. [32]

George Lucas [28] também questiona o vínculo emocional existente entre os jogadores e os personagens dos games, pois afirma que a indústria de videogames supervaloriza o entretenimento propiciado ao jogador em detrimento da verossimilhança da experiência narrativa possibilitada pelos jogos digitais. Segundo a Teoria do Mundo Justo de Melvin Lerner [7], as pessoas tendem a acreditar na causalidade e rejeitar a aleatoriedade por conta da sensação de recompensa e punição pela sua conduta, pela sensação de previsão, condução e controle dos acontecimentos de suas vidas. A própria coincidência não é algo bem visto na narrativa, pois afeta a verossimilhança da trama, sendo uma característica geralmente pertencente ao design narrativo conhecido como Antitrama [32]. Por sua vez, Henry Jenkins [17] afirma que “as narrativas emergentes não são pré-estruturadas ou pré-programadas, tomando forma durante o jogo, mas não são tão desestruturadas, caóticas e frustrantes como a própria vida.”

Acontece que estamos inclinados a dar sentido a aleatoriedade e complexidade do caos existencial por meio de narrativas. A forma como construímos histórias para lidar com experiências é estudada pela Psicologia Narrativa. De acordo com Gonçalves [1998], o objeto de estudo da Psicologia Narrativa é a significação, ou seja, o modo como os seres humanos constroem, organizam e transformam a realidade e o conhecimento. Narrativas utilizam a linguagem para a formação de significado, situam-nos nas dimensões espaço e tempo, e são perpetuadas, ressignificadas e reestruturadas por meio de contadores de histórias. Segundo Fonte [2006], a ciência pós-moderna afirma que nesse processo o indivíduo deixa de ser um mero processador de informação para atuar como um “construtor de significados”, cuja concepção tem sido desenvolvida por diversos movimentos da psicologia: o construcionismo social, o construtivismo desenvolvimental, o pós-modernismo e a teoria narrativa.

Você imagina que a vida começa em um ponto e termina em outro, com alguns obstáculos e clímax pela estrada. Você precisa de um narrador na sua cabeça que dê sentido para a confusão de pensamentos gerada pela sua gigante rede de

neurônios. Você procura por causas e efeitos que vão explicar o mundo de um modo que beneficie sua autoimagem. [21]

Um texto considerado narrativo independe de uma forma em particular, de modo que deve ser capaz de evocar uma determinada imagem mental no intérprete. Por sua vez, a palavra texto possui o mesmo radical de tecido, de tecitura, de rede, de fios que se entrelaçam e compõem uma história. Para Marie-Laure Ryan [26], a narrativa é uma imagem mental, uma construção cognitiva feita pelo leitor em resposta a um texto. Para que o texto possa ser definido como narrativo, essa imagem mental deve conter as seguintes características:

1. Precisa criar um mundo e populá-lo com personagens e objetos;
2. Tal mundo precisa sofrer mudanças causadas por eventos extraordinários: acidentes ou ações deliberadas. Tais mudanças criam uma dimensão temporal e colocam o mundo narrativo no fluxo da história;
3. O texto precisa permitir a construção de uma rede interpretativa de objetivos, planos, relações causais e motivações psicológicas em torno dos eventos narrados. Essa rede implícita dá coerência e inteligibilidade aos eventos materiais e os transforma num enredo.

IV. DESIGN PARA A EXPERIÊNCIA

Jesse Schell [27] afirma que “o jogo possibilita a experiência, mas não é a experiência”. Ou seja, o jogo intermedia a experiência, pois a mesma ocorre na mente do jogador. Por conseguinte, o designer projeta para a experiência, não a experiência. Schell também afirma que a interatividade é o grande diferencial ao projetar para a experiência em mídias diferentes.

Designers de jogos têm de lidar com muito mais interação do que os designers de experiências mais lineares. O autor de um livro ou roteiro cria uma experiência linear. Há um mapeamento relativamente direto entre o que eles criam e o que o leitor ou o espectador sente. Isso é mais difícil para designers de jogos. Damos ao jogador bastante controle em relação ao ritmo e à sequência de eventos na experiência. Interpomos até mesmo eventos aleatórios! Isso torna a distinção entre artefato e experiência muito mais óbvia do que é para o entretenimento linear. Ao mesmo tempo, porém, é muito mais difícil assegurar qual experiência surgirá na mente do jogador. [27]

A orientação projetual de uma experiência consiste no planejamento de situações e na preparação de condições, o que justifica a alcunha de “design para a experiência” ao invés de “design da experiência”. No Design para a Experiência, a interação é o elemento fundamental durante o ato projetual, atuando como catalisador da experiência e da construção das narrativas que podem envolver os usuários e as funções previsíveis e não previsíveis do artefato.

A ISO 9241–210 define a experiência do usuário como “as percepções e reações de uma pessoa que resultam do uso ou utilização prevista de um produto, sistema ou serviço”. Sendo a UX uma percepção residual deixada na mente dos usuários após uma série de interações com objetos e eventos, podemos considerar dois tipos de interações: ativas e passivas. As “interações ativas” consistem nas ações dos usuários, como por exemplo, saltar entre plataformas e destruir um inimigo. Já as “interações passivas” são as reações do corpo humano ao mundo externo, a tudo que é captado pelos sentidos. A liberação de neurotransmissores no cérebro humano relacionados ao bem-estar e ao prazer, como as endorfinas e as dopaminas diante a contemplação de um belo e detalhado cenário ou estágio é um exemplo disso.

Por meio de varreduras fMRI (Functional Magnetic Resonance Imaging, que em português significa Imagem por Ressonância Magnética Funcional) em pessoas visualizando diversas cenas diferentes, os pesquisadores Irving Biederman e Edward Vessel [1] descobriram um mecanismo neurológico de interesse envolvendo o córtex visual, uma parte do cérebro onde a memória é coordenada, conhecida como área de associação (hipocampo) e a endorfina. Esse mecanismo é responsável pelo interesse das pessoas na exploração de ambientes e outras expressões de curiosidade. Biederman e Vessel afirmam que esse mecanismo de interesse também depende do centro de prazer do cérebro (Núcleo accumbens) por seu senso de recompensa, pois quando o jogador é motivado pela exploração e curiosidade, sua experiência de prazer é proveniente da liberação de dopamina. O termo alemão *Wanderlust* descreve o forte desejo ou impulso de viajar, explorar o mundo, com o intuito de levar a algo desconhecido e novo.

A experiência total também é composta por interações secundárias, estabelecidas por relações de causa e efeito. Entretanto, todas as interações são passíveis de interpretações subjetivas, pois a percepção sempre é verdadeira na mente do usuário. Experiências sempre serão algo individual, interno e intransferível. Tudo é polissêmico e passível de ressignificações, de modo que a atuação do designer é imprescindível na aceitação e engajamento do usuário numa experiência. Portanto, o design é um processo onde se cria um contexto com o objetivo de criar significado para o usuário (que emerge).

V. A MECÂNICA CRIA EXPERIÊNCIAS NARRATIVAS

A construção de experiências narrativas por meio de histórias explícitas em meios lineares como os livros, a televisão e o cinema ocorre por meio do usufruto da dramaturgia e narratologia. Devido a sua natureza procedimental e participativa, a mecânica é a principal responsável pela experiência projetada para o jogador. Ou seja, as mecânicas de jogo possuem a capacidade de gerar sentimentos nos jogadores. Apesar da variedade conceitual, a mecânica basicamente consiste nos procedimentos e regras do jogo. A mecânica é um dos quatro componentes principais dos jogos que integram a tétade elementar de Jesse Schell [27], cujos demais elementos são a narrativa, a estética e a tecnologia. Steve Rabin [25] afirma que a mecânica são interações entre o jogador e os elementos do jogo que produzem um resultado significativo para o

contexto do jogo, sendo subserviente de alguma forma ao objetivo geral do ato de jogar. Para classificar a mecânica dos jogos, Schell [27] divide-a em seis categorias básicas:

- **Espaço:** consiste nos lugares existentes num jogo e em suas inter-relações;
- **Objetos, atributos e estados:** os objetos consistem nos personagens e itens. Os atributos são categorias de informação sobre um objeto e podem ser estáticos ou dinâmicos. Os estados são as variações ocorridas num determinado atributo;
- **Ações:** são as interações possibilitadas para o jogador. As ações podem ser operacionais (básicas) e resultantes (variabilidade do uso das ações operacionais);
- **Regras:** define a maioria dos demais elementos da mecânica e estabelece objetivos;
- **Habilidades:** tratam-se das capacidades cognitivas e motoras do jogador e as habilidades do personagem do jogador;
- **Probabilidade:** consiste no fator aleatoriedade nos jogos.

Schell [27] descreve a ação como um dos componentes da mecânica, subdividida em dois tipos: operacionais e resultantes. As operacionais são as ações básicas do jogador, como atirar e pular. Já as resultantes possuem natureza estratégica e emergem da variedade de possibilidades dos jogadores superarem obstáculos e alcançarem um objetivo por meio das ações operacionais. A quantidade de ações resultantes geralmente é superior às ações operacionais e está diretamente ligada à narrativa emergente de um game. Mark Brown [4] denomina como “verbos versáteis” as ações do personagem do jogador que pode ter vários usos. Rabin [25] utiliza o termo “jogabilidade local emergente” para descrever a postura inventiva e criativa do jogador quanto ao uso das interações entre os elementos da mecânica do jogo.

Katie Salen e Eric Zimmerman [31] afirmam que um dos conceitos mais importantes do game design é a “interação lúdica significativa”, que aborda a criação de significado em um jogo por meio da relação entre a ação do jogador e o resultado do sistema. Isso também significa afirmar que nos jogos os jogadores fazem escolhas e tomam medidas que envolvem estratégias, riscos e consequências.

Toda essa atividade ocorre dentro de um sistema de jogo projetado para apoiar tipos significativos de escolhas. Cada ação resulta em uma mudança que afeta o sistema global do jogo. Outra forma de dizer isto é que uma ação que um jogador toma em um jogo resulta na criação de novos significados no sistema. [31]

Em jogos bem projetados, a mecânica propicia relações de causa e efeito nas ações do jogador dentro do sistema do jogo. “Um bom jogo dá ao jogador escolhas significativas. Não apenas escolhas, mas escolhas que terão impacto real sobre o que acontece em seguida, e como o jogo acaba” [27]. Schell [27] também afirma que as escolhas significativas são “o coração da interatividade”, traçando uma relação entre a quantidade de escolhas disponibilizadas pelo jogo e os desejos do jogador [27]:

- Se Escolhas > Desejos, então o jogador se sentirá perdido
- Se Escolhas < Desejos, o jogador ficará frustrado
- Se Escolhas = Desejos, o jogador terá a sensação de liberdade e realização

As mecânicas dos jogos também são projetadas para reforçarem a proposta narrativa do jogo, de modo que são imprescindíveis para definirem o tom da experiência. Segundo o Extra Credits [12], a mecânica é similar ao estilo de escrita ou a escolha das cores numa pintura. Nos meios audiovisuais como o cinema e a televisão, a narrativa visual possui função similar, vide a filmografia de diretores como Alfred Hitchcock e Stanley Kubrick. “Embora nem sempre conte a história diretamente, têm sempre um impacto na compreensão dela. (...) As mecânicas não tem que distrair da história, podem, na verdade, reforçá-la.” [12]. Journey (Thatgamecompany, 2012) é um ótimo exemplo disso. Há jogos em que a mecânica entra em conflito com o tom da narrativa emoldurada apresentada, o que nos impede de investir no mundo do jogo ou na história explícita. Quando isso acontece, o jogador perde o interesse na história e apenas quer jogar o jogo. Títulos tradicionais do gênero MMORPG, como World of Warcraft (Blizzard, 2004), exemplificam bem essa dissonância. Quando a mecânica e a narrativa emoldurada estão alinhadas, ambas reforçam o nosso senso de mundo e estabelecem as bases emocionais de como o experimentamos.

Em sua maioria, a narrativa desses jogos tenta ser heróica, épica e grandiosa, enquanto as ações que levam a cabo no jogo tendem a ser comuns e banais até. Não apenas não é épico coletar vinte couros de ratos, como também não é a forma como o fazem. Você está geralmente usando um sistema de combate bastante lento, que envolve nada mais do que apertar botões em uma sequência quando suas habilidades estão desaquecidas, e então vasculhar a terra para o próximo rato, repetindo exatamente o mesmo processo várias vezes. Na realidade, o único lugar onde essa narrativa tradicional de MMORPG parece se encaixar, onde tende a funcionar realmente, é em incursões difíceis. Nesses casos, o tom das mecânicas finalmente acompanha o da narrativa. Você está a levar suas habilidades ao limite, improvisando, às vezes heroicamente sacrificando-se pelo bem maior. O jogo finalmente parece a história que eles estão tentando lhe contar. [12]

Nas primeiras gerações de videogames, a narrativa emoldurada de inúmeros jogos eletrônicos não era expressa por meio de cutscenes e de forma textual (cartelas introdutórias, diálogos), mas por meio das mecânicas, level design e affordances, cuja experiência narrativa ocorre por meio da postura ativa do jogador. O termo Affordance foi concebido em 1977 pelo psicólogo James J. Gibson e significa a capacidade de um objeto ter a sua funcionalidade identificada pelos usuários de forma intuitiva ou baseado em modelos mentais prévios. Os jogos eletrônicos estabeleceram uma linguagem própria ao longo das gerações, reconhecível por jogadores e até mesmo por

não-jogadores. Uma particularidade dessa linguagem singular proveniente da aprendizagem ativa do jogador é o domínio do jogo por meio da tentativa e erro. Ian Bogost e Michael Mateas [2] denominam como “letramento procedimental” a capacidade dos jogadores compreenderem o funcionamento das regras dos jogos com o intuito de preverem efetivamente o resultado de suas ações e executá-las de forma ágil e precisa.

A lista abaixo contém um jogo da segunda à sétima geração de videogames, com o objetivo de exemplificar como a mecânica, a affordance e o level design reforçam e/ou criam uma experiência narrativa.

Pitfall (Activision, 1982) - 2ª Geração

Level Design: O jogo contém apenas um longo estágio que consiste numa selva labiríntica. Apesar dos gráficos pixelados rudimentares, a ambientação do jogo é funcional e impressionante para a época.

Affordance: Dentre os obstáculos que constituem as condições de derrota, há escorpiões, crocodilos, cobras, areias movediças, abismos e outros perigos que, apesar de serem compostos por gráficos pixelados rudimentares, comunicam muito bem as ameaças; O jogo não possui rolagem lateral de tela (side-scrolling), de modo que a selva é fracionada em 255 telas interligadas de forma não linear, e acessíveis pelo lado que o Pitfall Harry adentra.

Mecânica: O objetivo do jogo é encontrar os 32 tesouros espalhados pelo cenário que totalizam 114,000 pontos, no período de 20 minutos. Entretanto, a HUD do jogo só informa o tempo e a pontuação (score); O objetivo do jogo é comunicado no manual.

Castlevania (Konami, 1987) - 3ª Geração

Level Design: Ambientação gótica, composta por cemitérios, masmorras e as ruínas de um castelo assombrado, além da cenografia evidenciada em túmulos e lápides.

Affordance: Pilastras de fogo e candelabros com velas acesas atraem a atenção do jogador, assim como insetos são atraídos por luzes; Os corações liberados após a destruição dos objetos ígneos remetem a algo vital que beneficia o jogador.

Mecânica: Chicotear candelabros dão itens; Seu chicote evolui por meio de um item específico, que aumenta seu alcance e dano; As sub-armas não substituem seu chicote, possibilitam diferentes estratégias ofensivas, mas apenas uma pode ser carregada de cada vez; Alguns inimigos não morrem com apenas uma chicotada; A rolagem lateral de tela acompanha o personagem do jogador. Isso foi uma inovação dessa geração.

Sonic The Hedgehog (Sega, 1991) - 4ª Geração

Level Design: Como o principal conflito do jogo é a natureza contra a artificialização, os cenários antagonizam a industrialização como um efeito das ações do vilão Robotnik/Eggman; Os estágios são projetados para valorizar tanto a exploração como a velocidade do Sonic, recompensando o jogador em ambas.

Affordance: As argolas douradas estão sempre aglomeradas e evidenciam que são objetos de valor para o jogador; Universalmente, espinhos são algo negativo e no jogo significa condição de derrota ao serem tocados.

Mecânica: As argolas douradas possuem alto valor endógeno no jogo, pois são multifuncionais: atuam como a energia do Sonic, permitem acessar o estágio bônus no checkpoint a cada 50 coletadas, e também concedem uma vida a cada 100 coletadas.

Resident Evil (Capcom, 1996) - 5ª Geração

Level Design: As câmeras preestabelecidas do jogo contribuem para gerar tensão e surpresa, mesmo quando o jogador escuta o que está no extra-campo (sons de passos e gemidos dos zumbis, por exemplo).

Affordance: As câmeras preestabelecidas do jogo usam raccords de direção para estabelecer o sentido da ação.

Mecânica: De acordo com o game designer Shinji Mikami, o controle estilo tanque foi utilizado para transmitir uma sensação de impotência e fragilidade, necessário ao contexto do gênero lúdico horror de sobrevivência; A escassez de munições e ervas contribui para aumentar a tensão característica do gênero ficcional do horror.

Shadow of the Colossus (SIE Japan Studio, 2005) - 6ª Geração

Level Design: Ambientação predominantemente campestre, cujas ruínas e ausência de humanos demonstra tratar-se de um lugar isolado e perigoso.

Affordance: Os feixes de luz convergentes emitidos pela espada indicam a localização do Colossi; A parte inicial do confronto com os Colossi consiste em descobrir como escalá-lo, derrubá-lo e/ou expor seus pontos fracos, de modo que o jogador deve descobrir affordances na criatura, no ambiente e/ou em ferramentas que interagem entre si para derrotá-los.

Mecânica: Além de servir para atacar os pontos fracos dos Colossi, a espada também serve para descobrir o paradeiro dessas criaturas por meio dos feixes luminosos convergentes emitidos pela lâmina.

Journey (Thatgamecompany, 2012) - 7ª Geração

Level Design: Por tratar-se de um jogo multiplayer cuja mecânica valoriza as relações interpessoais, o mundo desértico composto por ruínas e os templos são excelentes contrastes espaciais que estimulam as interações entre os jogadores; A longínqua montanha com o feixe luminoso visto desde o início do jogo evidencia o objetivo principal da jornada.

Affordance: Os pequenos pedaços voadores de tecido recarregam o cachecol do personagem do jogador, que por sua vez concede temporariamente a habilidade de voar. As runas brilhantes inscritas no cachecol são a HUD de energia de vôo.

Mecânica: A comunicação entre os jogadores ocorre mediante a emissão de notas musicais e possibilita a cooperação, que por sua vez facilita a superação de obstáculos no jogo; Quando estão próximos, os personagens compartilham energia e recarregam seus cachecóis; - Símbolos brilhantes especiais distribuídos pelos cenários expandem o tamanho do cachecol.

VI. JOGOS SISTÊMICOS

Sistêmico significa que todos os sistemas do jogo estão conectados e que são projetados para que um influencie o outro. Aleissia Laidacker [15] afirma que “um sistema é basicamente um conjunto de elementos, todos com seus próprios conjuntos de entradas e saídas, onde os elementos do sistema devem influenciar-se mutuamente” [2016, tradução nossa].

De acordo com Laidacker [15], são considerados sistemas do jogo: combate, narrativa, interação, ecossistema, clima e personagens não jogáveis (non-player character ou NPC). Trata-se de um ecossistema de conexões que trabalham juntos de forma independente, são mediados por regras e que não precisa da interação do jogador para funcionar. São exemplos de jogos sistêmicos: The Sims, The Elder Scrolls V: Skyrim, Far Cry V e The Legend of Zelda: Breath of the Wild. Em outras palavras, o jogador pode adotar uma postura de espectador que o jogo flui normalmente sem a sua participação. Entretanto, considerando estes jogos como sistemas pautados na causalidade, suas mecânicas possibilitam que as ações do jogador tenham elevado grau de agência nos sistemas do jogo.

Tome Far Cry, por exemplo, onde grande parte do prazer vem do fato de que você não apenas luta contra inimigos, e não apenas combate animais selvagens - mas os inimigos podem lutar contra os animais. E vice versa. Este não é um encontro roteirizado, criado pelo desenvolvedor. É apenas o sistema inimigo e o sistema de vida selvagem interagindo... enquanto um tigre puxa o rosto de um guarda para fora. Isso funciona graças à consciência e regras. [5]

Laidacker [15] afirma que um sistema é composto por um ou mais objetos capazes de se reconhecerem e interagirem entre si. Schell [27] define os objetos como uma das seis categorias básicas que compõem a mecânica dos jogos, sendo dotados de atributos e estados. São exemplos de objetos: personagens, artefatos e matérias primas. Do ponto de vista estrutural, todos os objetos possuem inputs (entradas) e outputs (saídas), que possibilitam as conexões e interações. Laidacker complementa que os sistemas também interagem entre si e se influenciam, fazendo o jogo parecer vivo e as ações terem consequências em todos os sistemas.

No caso do tigre de Far Cry, pode ser o jogador, isca, fogo e inimigos. E as entidades também têm saídas, que é quando elas transmitem sua existência para o mundo. Se a entrada e a saída corresponderem e as entidades puderem ver ou tocar uma na outra, será feita uma conexão. E isso é quando uma regra é seguida. No caso do tigre e do inimigo, essa regra é o espancamento do rosto. Mas para outros jogos, pode ser que se uma chama tocar a flecha de madeira, ela incendeia. Ou se um sapo alaranjado explode perto de um piso, ele é destruído. Ou se chove em uma fogueira, ela apaga. [5]

Laidacker [15] afirma que os objetos de jogo possuem quatro componentes: visual, sonoro, físico e a jogabilidade. Por sua vez, a jogabilidade é composta por três seções: lógica principal, lógicas opcionais e feedback.

A lógica principal possui uma estrutura similar à UML (Linguagem de Modelagem Unificada), onde cada objeto de jogo possui sua própria classe. A lógica opcional usufrui um conceito mais modular com o intuito de beneficiar a maior quantidade possível de objetos de jogo. Tudo possui um certo conjunto de entradas e saídas que se conectam a outros objetos com saídas similares, que servem como entradas para outros objetos. Quando uma nova lógica opcional é adicionada a um componente da jogabilidade, essas entradas e saídas são automaticamente adicionadas aos objetos do jogo.

Por fim, os feedbacks consistem em estímulos compostos por efeitos visuais (FX), efeitos sonoros e a HUD (head up display). Estes estímulos devem ser definidos no início do desenvolvimento do jogo, pois são responsáveis por fazer o jogador entender como o sistema funciona e é modificado mediante suas entradas (inputs) e saídas (outputs). Thais Weiller [29] atribui as seguintes funções aos feedbacks:

1. Mostrar que o input que o jogador colocou foi recebido (como o som de passos ou o deslocamento do avatar);
2. Mostrar o resultado da ação executada por esse input (som de pegar a moeda ou power up);
3. Dar sentido a ação executada (sentido positivo ou negativo);
4. Estimular a repetição das ações positivas e desestimular as negativas.

Dentre as várias razões para desenvolver Jogos Sistemáticos ao invés de jogos lineares tradicionais, Laidacker [15] cita quatro justificativas:

1. Várias oportunidades: os feedbacks e a agência [Murray, 2003] possibilitam uma experiência singular de jogo (Game Feel) para os jogadores [4]. Jesse Schell [27] cita as “Escolhas Significativas” como o “coração da interatividade”, devido ao impacto real das escolhas do jogador na sucessão de eventos do jogo e em sua conclusão.

2. Jogabilidade Emergente: uma inevitável consequência de sistemas inteligentes projetados para fomentarem uma infinidade de situações no jogo, muitas vezes não planejadas pelos desenvolvedores.

3. Iterações rápidas: o estabelecimento de uma estrutura modular simples possibilita iterações rápidas em todos os estágios de desenvolvimento de um jogo sistemático, permitindo assim a inserção, exclusão e modificação de elementos do jogo sem prejudicar o projeto.

4. Fator Replay: possibilita experiências diferentes para os jogadores que jogam o jogo mais de uma vez.

Jogos sistemáticos possibilitam que eventos não roteirizados emergem de forma orgânica por meio de um grupo de entidades diferentes que estão cientes umas das outras, mediadas por regras específicas e presentes no mesmo espaço. Eventos emergentes são bastante frequentes nos jogos sistemáticos e podem ser únicos, dramáticos e bastante significativos para os jogadores. Brandão [3] denomina essa característica da emergência nos jogos digitais como “singularidade”. Enquanto as histórias explícitas dos filmes e séries televisivas estabelecem comunidades que debatem interpretações, possíveis subtextos e teorias sobre as obras audiovisuais, os jogos digitais possuem comunidades de jogadores em torno das infinitas possibilidades, situações inimagináveis (e não planejadas pelos desenvolvedores) e criações (MODs, streaming de partidas) que juntos estendem indefinidamente a vida do jogo como um produto cultural.

VII. CONCLUSÃO

A emergência é uma característica intrínseca dos jogos digitais desde os primórdios da indústria de games. Entretanto, avanços tecnológicos possibilitaram o surgimento de gêneros inteiramente pautados na narrativa emergente, como o mundo aberto e o *sandbox*. Os jogos sistemáticos refletem o enorme progresso da exploração da emergência nos jogos digitais pelos desenvolvedores, aumentando exponencialmente as possibilidades, a agência do jogador e, principalmente, as chances de situações e eventos com alta carga dramática surgirem.

Como seres humanos, estamos propensos a buscar e atribuir a causalidade e significado à intrincada teia existencial, conduta esta que nos tornam compêndios e propagadores de histórias e de conhecimento. Como espectadores, estamos habituados a narrativas estruturadas numa métrica paradigmática, funcional como uma experiência emocional, porém passível de previsibilidade.

Como interatores, queremos ser ativos no ambiente digital em que estamos inseridos, utilizando-o como um espaço de autoexpressão, simulação e socialização.

O surgimento do Design Narrativo na indústria do entretenimento interativo demonstra como a problemática relação entre a interatividade e a narrativa exige um perfil multidisciplinar, capaz de fornecer soluções baseadas na confluência entre a Experiência do Usuário, Narratologia e Game Design. Este profissional possui um papel imprescindível no desenvolvimento de jogos sistemáticos, pois durante todo o ato projetual deve considerar elementos emergenciais da mecânica e o comportamento imprevisível dos jogadores, tornando sempre suas ações diegéticas dentro do contexto estético do jogo.

REFERÊNCIAS

- [1] I. Biederman, Irving, E. A. Vessel. Perceptual pleasure and the brain. *American Scientist*, v.94, p.247–253, 2006. BISSEL, Tom. *Extra Lives: Why Video Games Matter*. Nova York: Pantheon Books, 2010.
- [2] I. Bogost. *Procedural Literacy: Problem Solving with Programming, Systems, & Play*. 2005. Disponível em: <<http://www.bogost.com/downloads/1.%20Bogost%20Procedural%20Literacy.pdf>>.
- [3] L. R. G. Brandão. Doze elementos emergenciais provenientes da mecânica e do comportamento do jogador. In: XV Simpósio Brasileiro de Games e Entretenimento Digital (SBGames), 15, 2016, São Paulo. p. 464-470. Disponível em: <<http://www.sbgames.org/sbgames2016/downloads/anais/157451.pdf>>.
- [4] M. Brown. *Secrets of Game Feel and Juice | Game Maker's Toolkit*. 2015. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=216_5nu4aVQ>.
- [5] M. Brown. *The Rise of the Systemic Game | Game Maker's Toolkit*. 2018. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=SnpAAX9CkIc>>.
- [6] Ceros. *How the Rise of Narrative Design is Revolutionizing the Craft of Video Game Storytelling*. 2017. Disponível em: <<https://www.ceros.com/originals/narrative-design-video-game/>>.
- [7] C. Collin et al. *O livro da psicologia*. São Paulo: Globo, 2012.
- [8] S. Dinehart. *What is Interactive Narrative Design?* 2009. Disponível em: <<http://narrativedesign.org/2009/09/what-is-interactive-narrative-design/>>.
- [9] S. Dinehart. *What is a Narrative Designer?* 2011. Disponível em: <<http://narrativedesign.org/2011/09/what-is-a-narrative-designer-3/>>.
- [10] S. Dinehart. *Narrative Design 101*. 2015. Disponível em: <<http://narrativedesign.org/2015/08/player-stories-interactive-narrative-design/>>.
- [11] Eurogamer. *Why Dwarf Fortress started killing cats - Here's A Thing*. 2017. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=6yWf6BHqiWM>>.
- [12] Extra Credits. *Open World Design - How to Build Open World Games*. 2014. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?reload=9&v=udF7XX_vTUE>.
- [13] Extra Credits. *Mechanics and Tone - How Does Gameplay Relate to Story?*. 2014. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=YQ44hVeVdEw>>.
- [14] C. A. Fonte. *A narrativa no contexto da ciência psicológica sob o aspecto do processo de construção de significados*. *Psicologia - Teoria e Prática*, v. 8, n. 2, p. 123-131, dez. 2006.
- [15] GCAP. *GCAP 2016: Systems Are Everywhere - Aleissia Laidacker*. 2016. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=Gelpn4mksXQ>>.
- [16] O. Gonçalves. *Psicoterapia Cognitiva Narrativa: manual de terapia breve*. Campinas: Editorial Psy, 1998.
- [17] H. Jenkins. *Game Design as Narrative Architecture*. In: WARDRIP-FRUIIN, Noah; HARRIGAN, Pat (Ed.). *First Person: New Media as*

- Story, Performance and Game. Cambridge Massachusetts: The MIT Press, 2011.
- [18] R. Koster, J. McGonigal; K. Walton. Why You Play Games. 2009. Disponível em: <<http://blog.ihobo.com/2009/02/why-you-play-games.html>>.
- [19] T. Lee. Designing game narrative. 2013. Disponível em: <<http://hitboxteam.com/designing-game-narrative>>.
- [20] M. Mateas. Procedural Literacy: Educating the New Media Practitioner. 2005. Disponível em: <<http://dm.lcc.gatech.edu/~mateas/publications/MateasOTH2005.pdf>>
- [21] D. McRaney. You Can Beat Your Brain. Oneworld Publications, 2013.
- [22] J. Medina. Brain Rules (Updated and Expanded): 12 Principles for Surviving and Thriving at Work, Home, and School. Pear Press, 2014.
- [23] J. H. Murray. Hamlet no holodeck: o futuro da narrativa no ciberespaço. São Paulo: Editora UNESP/ITAÚ Cultural, 2003.
- [24] PC Gamer. Jody Macgregor. The uncertain future of games like Deus Ex and Dishonored. 2017. Disponível em: <<https://www.pcgamer.com/the-uncertain-future-of-games-like-deus-ex-and-dishonored/>>.
- [25] S. Rabin. Introdução ao Desenvolvimento de Games: vol. 1: entendendo o universo dos jogos. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
- [26] M. Ryan. Narrative across Media: The Languages of Storytelling. Lincoln, London: University of Nebraska Press, 2004.
- [27] J. Schell. A Arte de Game Design: o livro original. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.
- [28] The Verge. Lucas and Spielberg on storytelling in games: 'it's not going to be Shakespeare'. 2013. Disponível em: <<http://www.theverge.com/2013/6/13/4427444/lucas-spielberg-storytelling-in-games-its-not-going-to-be-shakespeare-usc>>.
- [29] T. Weiller. Pense Pequeno: Feedback, feedback e FEEDBACK. 2017. Disponível em: <<http://gamestartlivro.net/post/162809136768/pense-pequeno-feedback-feedback-e-feedback>>.
- [30] T. Bissel. Extra Lives: Why Video Games Matter. New York: Pantheon Books, 2010.
- [31] K. Salen; E. Zimmerman. Rules of Play: Game Design Fundamentals. The MIT Press, 2004.
- [32] R. McKee. Story: Substância, estrutura, estilo e os princípios da escrita de roteiro. Curitiba: Arte & Letra, 2006.