

Teorias emocionais no design de jogos: proposta de elaboração de framework analítico para design de jogos e interação

João Vitor do Vale Marques

Universidade do Estado de Minas Gerais
<http://lattes.cnpq.br/9597380245967820>
jvitor.vale.marques@gmail.com

Rafaela dos Reis Büttner

Universidade do Estado de Minas Gerais
<http://lattes.cnpq.br/1320284327380696>
rafa.biittner@gmail.com

Rita Aparecida da Conceição Ribeiro

Universidade do Estado de Minas Gerais
<http://lattes.cnpq.br/5074309517644166>
rribeiroed@gmail.com

Resumo

Este artigo explora a criação de uma ferramenta metodológica que cruza teorias emocionais de Jarvinen (2009) e Norman (2008), visando analisar estados emocionais em jogos digitais. Baseado na dissertação de mestrado de 2023 "Videogames, de entretenimento a meios de incentivo à colaboração e socialização no meio digital: Estudo de caso com foco no jogo Death Stranding". A pesquisa usou "Death Stranding" (2019) como estudo de caso para entender como suas mecânicas influenciam emoções dos jogadores. As teorias de Jarvinen sobre taxonomia das emoções e de Norman sobre design emocional foram combinadas para desenvolver uma metodologia que ajuda designers a mapear emoções geradas por mecânicas de jogo. A ferramenta proposta tem potencial para beneficiar game designers, oferecendo diretrizes práticas para criar experiências de jogo mais envolventes e emocionalmente gratificantes.

Palavras-chave

Design; Videogames; Emoção; Metodologia.

Emotional theories in game design: proposal for the development of an analytical framework for game design and interaction

Abstract

This article explores the creation of a methodological tool that combines emotional theories from Jarvinen (2009) and Norman (2008) to analyze emotional states in digital games. Based on the 2023 master's dissertation titled: Videogames, from entertainment to means of encouraging collaboration and socialization in the digital environment: Case study focusing on the game Death Stranding. The research used "Death Stranding" (2019) as a case study to understand how its mechanics influence players' emotions. Jarvinen's theories on the taxonomy of emotions and Norman's on emotional design were combined to develop a methodology that helps designers map the emotions generated by game mechanics. The proposed tool has the potential to benefit game designers, offering practical guidelines for creating more engaging and emotionally gratifying game experiences.

Keywords

Design; videogames; Emotion; methodology.

1 Introdução

Jogos digitais têm alcançado cada vez mais popularidade, fato que reflete em altos investimentos financeiros nos últimos anos. De acordo com levantamento feito pela plataforma Newzoo (2024), o mercado de jogos mundial lucrou o valor total de mais de 90 bilhões de dólares, sem levar em consideração os valores de movimentação, que, segundo Statista (2024), pode chegar a \$282 bilhões em 2024. Isso supera em mais de duas vezes o valor arrecadado na indústria do cinema (em torno de 43 bilhões de dólares) e, aproximadamente, quatro vezes mais que o mercado de serviços streaming de vídeo por assinatura (SVoD), que totaliza 53,34 bilhões de dólares (STOLL, 2021).

Tamanho capacidade de alcance traz à tona diversas possibilidades de utilização para jogos digitais, desde formas de marketing interativo, até como meios de transmissão de ideias, ideais, perspectivas e críticas sociais. Podem, também, trazer atenção para determinadas questões, como a saúde mental e física (GRANIC; LOBEL; ENGELS, 2014 e OLSON, 2015). A utilização de jogos como laboratórios sociais ou formas de levantar críticas a determinados aspectos da sociedade atual, é algo que vem sendo cada vez mais explorado por sua maleabilidade (MURIEL; CRAWFORD, 2018). Os autores abordam como videogames podem ser não só uma forma de expressão cultural, mas um "laboratório sociológico". Para eles, "a cultura dos videogames proporciona a oportunidade para estudar problemas sociais de grande importância [...] Nos permite fazer isso quase de uma forma ordenada e emoldurada, o que é quase como um laboratório sociológico vivo ideal" (MURIEL; CRAWFORD, 2018, p.20, tradução nossa)¹.

Conforme avançaram, tanto em termos de tecnologia quanto de conteúdo e profundidade, os videogames e jogos digitais passaram a necessitar do trabalho conjunto interdisciplinar entre diversos campos e profissionais. O Game Design surge como uma forma de organizar, direcionar e gerenciar o desenvolvimento de um jogo, definindo detalhes como level design, progressão de jogo, balanceamento, visão artística entre outros (WEILLER, 2012). Desde a sua criação até o presente momento, videogames têm buscado explorar cada vez mais formas de prender a atenção dos jogadores por meio de mecânicas únicas e narrativas complexas, as quais terão mais ênfase neste trabalho (MILLER, 2019). Dentre os principais pontos característicos que fazem jogos serem ou não caracterizados como "marcantes" ou "inesquecíveis", se encontram a imersão do jogador e suas ramificações, tal como a suspensão da descrença e elementos imersivos presentes nos jogos, áreas onde o design emocional também pode surgir, para embasar decisões e previsões, mesmo que não totalmente assertivas, sobre as possíveis reações que podem surgir por parte dos jogadores ou que estímulos utilizar para tal.

Com isso em mente, este artigo aborda a exploração preliminar da elaboração de uma ferramenta ou metodologia para cruzar determinadas teorias que focam na análise dos estados emocionais ou de elementos ou situações que despertam determinadas emoções. As teorias utilizadas como base, são oriundas dos trabalhos de Jarvinen (2009) e Norman (2008), onde diferentes aspectos são estudados, porém, em conjunto podem resultar em uma ferramenta útil para game designers, level designers e outros profissionais que elaboram mecânicas para jogos digitais. A proposta inicial teve origem na dissertação de mestrado defendida em 2023, onde em determinada etapa, se fez necessária a análise de elementos de um determinado grupo de mecânicas do jogo digital, *Death Stranding* 2019.

Lançado em 08 de novembro de 2019, *Death Stranding* foi até então considerado um dos jogos mais aguardados do ano, tanto por seu elenco composto de grandes nomes do cinema, quanto pela notoriedade de seu designer e diretor, Hideo Kojima (Presidente da Kojima Productions). O jogo tem

¹ The videogame culture video game culture provides the opportunity to study social issues of great importance [...] In particular, video game culture allows us to do this in a neatly framed and bounded way, which is almost like an ideal sociological living laboratory.

como objetivo a reconstrução dos Estados Unidos da América e a religação das cidades "fortes" que sobreviveram a um evento de extinção em massa e indivíduos isolados em abrigos subterrâneos. O jogador deve levar cargas, cumprir pedidos e levar encomendas entre os pontos específicos e no decorrer, convencer os sobreviventes a fazerem parte novamente do sistema. Para tal, o jogador faz uso de equipamentos que podem facilitar a locomoção no cenário, que por diversas vezes se encontra devastado. Tais equipamentos ficam dispostos no "mundo compartilhado" do jogo, onde outros jogadores podem utilizar, demonstrar seu apreço dando "likes", ajudando a construir equipamentos, veículos, estradas ou deixando cargas para serem entregues por outros jogadores.

2 Emoção nos Videogames

Videogames ou mais especificamente jogos digitais, são meios de entretenimento que possibilitam um amplo leque de abordagens para a criação de vínculos ou laços emocionais com os jogadores, seja com personagens, situações ou com a história em si (ANABLE, 2018). O aspecto narrativo citado anteriormente é um fator deveras importante nessa empreitada da elaboração ou construção do sentimento de empatia entre jogo e jogador, porém, como os jogos digitais, diferentemente do cinema, não exigem grande peso ou complexidade narrativa para criar uma experiência memorável, outros pontos de contato com o jogador podem passar a ter papel igualmente importante, senão de maior destaque em certos casos, no suporte a esse contato com o emocional do jogador.

Estes pontos de contato, por sua vez, podem vir como elementos de jogabilidade ou gameplay, como o estilo e mecânicas de combate ou solução de problemas ou liberdade de exploração. Podem também surgir de formas mais "passivas" como a ambientação, trilha sonora, efeitos sonoros, iluminação e a resposta do mundo às ações do jogador. Sendo uma mídia do tipo interativa, os jogos digitais necessitam que o jogador execute determinadas ações e participe de forma ativa na jornada.

Se compararmos a experiência de assistir um filme ou série em algum serviço de streaming com o ato de jogar um jogo digital, essa necessidade se faz ainda mais visível, já que a presença do espectador no sofá de casa ou nas poltronas não afeta os atos ou andamento das cenas, quiçá seu final (IBISTER, 2016). Para Murray (1997), a evolução presente nos videogames está a permitir que novas formas de storytelling surjam e que fiquem cada vez mais elaboradas e profundas, tanto em complexidade quanto no impacto emocional que podem proporcionar. Ainda segundo a autora:

Estamos aprendendo gradualmente a fazer o que os atores fazem, a realizar experiências emocionalmente autênticas que sabemos que não são "reais". Quanto mais persuasiva for a representação sensorial do espaço digital, mais sentimos que estamos presentes no mundo virtual e mais ampla será a gama de ações que buscaremos realizar lá (MURRAY, 1997, p.140, Tradução nossa).²

Sendo assim, pode-se notar o surgimento de traços de uma possível correlação entre este fator de "persuasão" e a criação de vínculos emocionais entre jogo e jogador. Seja esse fator oriundo da narrativa, da ambientação, da jogabilidade ou qualquer outro ponto de contato virtual. A imersão e seus subtipos, conforme discutido, são resultados desta persuasão, direcionando o jogador para uma

² We are gradually learning to do what actors do, to enact emotionally authentic experiences that we know are not "real." e more persuasive the sensory representation of the digital space, the more we feel that we are present in the virtual world and the wider range of actions we will seek to perform there.

experiência “realista” e gradativamente fazendo com que sua percepção de seu “eu” físico seja reduzida em prol da sua nova existência virtual.

Para Juul (2013), os videogames podem produzir propositalmente situações que induzem ao fracasso de seus jogadores, seja por conta de se tratar de um desafio a suas habilidades ou por ser uma característica da obra, ainda segundo o autor:

Embora possamos não gostar do fracasso em si, o fracasso é um elemento integral da experiência geral de jogar um jogo, um motivador, algo que nos ajuda a reconsiderar nossas estratégias e ver a profundidade estratégica em um jogo, uma prova clara de que melhoramos quando finalmente o superamos. O fracasso traz algo positivo, mas sempre é potencialmente doloroso ou pelo menos desagradável. Essa é a natureza dupla dos jogos, sua qualidade como "prazer temperado com dor" (JUUL, 2013, p.24. Tradução nossa).³

Diversos fatores podem causar impactos na experiência dos jogadores e em seu vínculo emocional com os videogames ou jogos digitais, tal qual discutiu-se até então. Esses fatores não são elaborados ao acaso, conforme cita Ibister (2016):

Jogos cativantes não acontecem por acaso, assim como não acontecem com romances envolventes, filmes ou música. Em todas essas mídias, os criadores recorrem a um conjunto bem definido de estratégias e técnicas para criar uma experiência emocional específica (IBISTER, 2016, p.02. Tradução nossa).

Os responsáveis por este planejamento podem variar de acordo com o eixo temático, mas em geral, são os game designers que ficam com este papel. A evocação de emoções, bem como o próprio fator de presença e imersão, pode ser imprevisível devido à complexidade de cada jogador e por videogames possuírem diversas sobreposições de camadas que podem ser intercambiadas ou não estarem presentes em certos momentos, mas de acordo com a autora, “a aplicação de técnicas de camadas para evocar emoções sociais sobre essa fundamentação dá aos jogos seu poder único de criar empatia e conexão” (IBISTER, 2016, p.02. Tradução nossa) e a criação ou manipulação de afeto e empatia está diretamente relacionada com o gerenciamento ou planejamento coerente destas camadas, que pode ser feito seguindo diversos modelos e abordagens, como pela perspectiva da psicologia ou com a utilização de ferramentas distintas, como as utilizadas no design, em específico o design emocional.

3 Design Emocional

Uma característica interessante inerente ao Design é a sua maleabilidade, que abre espaço para evolução, interdisciplinaridade e a criação constante de novas vertentes. E na medida em que o usuário, suas experiências com o uso do produto, suas reações e possíveis emoções passam a ser um ponto focal dos designers, o estudo das próprias emoções passa a ser parte importante da criação de

³ Though we may dislike failure as such, failure is an integral element of the overall experience of playing a game, a motivator, something that helps us reconsider our strategies and see the strategic depth in a game, a clear proof that we have improved when we finally overcome it. Failure brings about something positive, but it is always potentially painful or at least unpleasant. This is the double nature of games, their quality as “pleasure spiked with pain”.

produtos, segundo Lida e Mühlenberg (2006), “o estudo das emoções tem interessado cada vez mais aos designers devido à sua grande importância na tomada de decisões, considerando que, em muitos casos, a emoção suplanta os aspectos racionais no processo de escolha dos produtos” (LIDA, MUHLENBERG, 2006, p. 8).

Assim como citam Freedberg e Gallese (2007, p. 202. Tradução nossa)⁴ “Sentimentos são definidos como o reconhecimento consciente das emoções”. Em suma, emoções podem ser tidas como reações explosivas, porém passageiras e ocasionais e sentimentos são contidos e duradouros. Uma outra perspectiva a ser analisada quanto à evocação de emoções e ou sentimentos são suas possíveis formas de ativação, sejam por meios conscientes ou de forma inconsciente. Para Damásio (2005), emoções são “ativadas” por meios voluntários, ou gatilhos conhecidos previamente, segundo o autor:

Em várias circunstâncias da nossa vida como seres sociais, nós sabemos que nossas emoções são engatilhadas apenas depois de um processo mental não automático, avaliativo e voluntário. Por causa da natureza da nossa experiência, uma ampla gama de estímulos e situações tornaram-se associados com os estímulos que são definidos de forma inata para causar emoções (DAMASIO, 2005, p. 123).

Em outras palavras, é plausível sugerir que o design emocional, e suas diversificadas aplicabilidades, tendem a fazer uso do conhecimento, mesmo que teórico, do efeito ação versus reação de determinados elementos ao aspecto emocional dos usuários ou consumidores. Das várias formas de aplicação do design emocional na ampliação de experiências em geral, sejam físicas ou virtuais, aqui se destaca sua presença em meio aos videogames, onde diversos elementos ou aspectos práticos da experiência podem consistir na capacidade dos jogos de videogame em evocar determinadas emoções em situações específicas, visando realçar a experiência ou o impacto final causado pela obra.

Em um contato entre jogador e videogame, existem diversas possibilidades de interação que podem gerar algum estímulo emocional, proposital ou não no jogador. Estas fontes de estímulos variam desde elementos interfaciais, como menus, elementos de HUD (Heads UP Display) que compõem as fontes de informação para o jogador, tanto quanto em relação ao seu personagem quanto em relação ao ambiente que o cerca, elementos do ambiente virtual, entre outros. Podem também ser resultantes da experiência de jogabilidade ou gameplay, como interações com personagens de inteligência artificial, NPCs (Non Playable Characters), onde o aspecto narrativo tem um papel de destaque para o desenvolvimento de laços afetivos entre jogadores e NPCs ou com a história que se desdobra. Focando então no aspecto narrativo, sugere-se utilizar como ponto de referência a gameplay ou a experiência de gameplay, que conforme cita Jarvinen (2009), consiste em estágios análogos ao processo emocional descrito por Nico Frijda (2000), propondo que tal processo possa ocorrer em quatro estágios distintos:

1. **Estimativa** - Reconhecimento de um evento como “Significativo”

Algum estímulo interfacial surge, visual ou sonoro, com significado relevante para o jogador.

2. **Avaliação de contexto** - Pensamentos ou planos sobre como lidar com o evento que causou a emoção.

Fugir? Atacar? Desviar? Utilizar sequência X de botões?

3. **Prontidão para agir** - Disposição de responder com outra ação.

⁴ Feelings are defined as the conscious awareness of emotions.

Decisão tomada! Executar ações coerentes à situação.

4. Mudanças fisiológicas - Expressão e ação, efeitos corporais e expressivos resultantes da emoção.

Descargas hormonais, sudorese, elevação da frequência cardíaca etc.

Delimitar com precisão onde acaba ou começa cada uma dessas emoções é uma tarefa complexa de ser executada. Durante uma experiência em um videogame, o jogador se encontra majoritariamente cercado pela sobreposição de diversas camadas de interação, sejam elas visíveis ou não, como estímulos sonoros, condições adversas ou até mesmo elementos interfaciais. A junção de todas essas camadas trabalha em conjunto, entretanto, dependendo do objetivo do game designer ou do desenvolvedor, elementos específicos ou emoções específicas podem ser priorizadas, como por exemplo a utilização destes estímulos emocionais para levar ao desenvolvimento de uma ligação afetiva entre jogador e jogo, ou jogador e personagem.

4 Afeto

A criação de laços afetivos ou de memórias afetivas é um dos principais objetivos dos videogames atuais. Essa relação pode se dar através de fatores individuais ou da somatória de vários, como por exemplo, através da experiência de jogo, da trilha sonora, da arte do jogo ou a construção emocional de um personagem ao longo de sua jornada, suas dificuldades, suas dúvidas, alegrias e tristezas. Este último, rotineiramente busca despertar vínculos com os jogadores, seja através da empatia ou da antipatia. Para Ortony, Norman e Revelle (2005) “afeto pode ser considerado como “um conceito superordenado que subordina condições particularmente valoradas como emoções, humor, sentimentos e preferências” (ORTONY, NORMAN, REVELLE, 2005, p. 02. Tradução nossa)⁵.

Segundo Schell (2008), “como seres humanos, nós temos a incrível habilidade de nos projetar no lugar de outros. Quando fazemos isso, pensamos os pensamentos do outro e sentimos seus sentimentos, da melhor forma possível [...] Isso é o quão forte quanto nosso poder de empatia pode ser” (SCHELL, 2008, p. 143. Tradução nossa).⁶ Despertar emoções, sejam positivas ou negativas, é um dos maiores objetivos dos jogos. Para Bernardo (2019), “as emoções permitem ao indivíduo avaliar os eventos vivenciados, comparando-os com sua motivação e metas, e assim permitindo que uma resposta seja direcionada ao evento em forma de ação” (BERNARDO, 2019, p.13). A memória é descrita por Bosi (2003), como sendo “uma função decisiva na existência, já que ela permite a relação do corpo presente com o passado e, ao mesmo tempo, interfere no curso atual das representações” (BOSI, 2003. p. 36).

5 Emoções e o design emocional em Death Stranding

Lançado no dia 8 de novembro de 2019 como exclusivo para o console Playstation 4, Death Stranding foi o primeiro jogo do recém-criado estúdio Kojima Productions. A princípio mais que uma peça de entretenimento, Death Stranding pode ser abordado também como experimento social, elaborado por seu designer, diretor e criador, Hideo Kojima. Em seu lançamento o jogo foi recebido com alguma

⁵ affect as a superordinate concept that subsumes particular valenced conditions such as emotions, moods, feelings, and preferences.

⁶ As human beings, we have an amazing ability to project ourselves into the place of others. When we do this, we think the other person's thoughts and feel their feelings, to the best of our ability.[...] This is how strong our power of empathy can be.

divisão, no que se refere a aceitação no mundo dos jogos, tendo como algumas das principais reclamações, mecânicas que podem ser consideradas punitivas e diferentes das encontradas nos tradicionais jogos de ação e aventura conhecidos até então e a quantidade relativamente marcante de cenas cinemáticas.

Na história do jogo, o jogador assume o controle de Sam Porter Bridges (Figura 01), um entregador autônomo em uma versão pós cataclísmica dos Estados Unidos da América. Por mais que pareça uma tarefa simples, o ato de realizar entregas é dificultado por conta de eventos climáticos sobrenaturais, geografia desafiadora e entidades compostas de antimatéria que podem causar enormes explosões nucleares.



Figura 1 - Sam Porter Bridges.

Fonte: Portal Gameblast, 2019.⁷

Para auxiliar na jornada do jogador a atravessar os desafios no terreno e lidar com as entidades sobrenaturais, estruturas podem ser criadas através de uma tecnologia de impressão alimentada pela Rede Quiral (Figura 02). Sendo considerado como multijogador, Death Stranding aborda de forma diferente como os jogadores podem interagir entre si, disponibilizando as estruturas de outros jogadores em zonas conectadas à Rede Quiral.

⁷ Disponível em: <<https://www.gameblast.com.br/2019/11/death-stranding-analise-review-ps4.html>>.



Figura 2 - Estrutura criada pela impressão através da Rede Quiral.

Fonte: Portal Gosunoob, 2019.⁸

Essas interações, entretanto, podem ser evitadas, caso o jogador deseje, criando uma experiência possivelmente mais árdua. A ideia em si poderia ser resumida como a criação de um mundo construído com a colaboração entre os jogadores, seja através da criação das estruturas ou da interação com outros sistemas que funcionam para um bem coletivo. Cargas perdidas podem ser entregues por outros jogadores, estradas construídas com esforço coletivo e estruturas podem receber “curtidas” similares às presentes em redes sociais, fortalecendo o feedback positivo da ação de criar estruturas, possibilitando uma perspectiva diferente quanto a forma de jogar e de estar “conectado” a outros jogadores, colocando o jogador em uma posição em que observar os resultados de suas ações e interações positivas é mais fácil e direto do que normalmente seria na vida real.

Aproveitando então as definições apresentadas por Jarvinen (2009) e Norman (2008), surge a possibilidade de analisarmos elementos presentes em Death Stranding sob uma ótica emocional e prática. Propõe-se um breve recorte da experiência de gameplay presente no jogo, que Jarvinen (2009) divide nos quatro estágios, estimativa, avaliação do contexto, prontidão para agir e mudanças fisiológicas. Para esse recorte é necessário que se apresente quais seriam cenários comuns para os jogadores em Death Stranding.

Para Czauderna e Guardiola, “gameplay se refere a soma de ações e atividades realizadas pelo jogador interagindo com o jogo, tentando resolver a situação incerta que ele ou ela está engajado. (CZAUDERNA, GUARDIOLA, 2019, p. 04. Tradução nossa)⁹. A rotina de gameplay, ou loop de gameplay, neste caso, consiste no conjunto de atividades e ações que o jogador pode executar dentro do jogo, e normalmente é planejada durante as fases de projeto dos jogos.

Delimitando as possíveis ramificações ou variações de atividades, interações e ações disponíveis em Death Stranding, opta-se por analisar a que se faz mais notável e que consiste na atividade de entrega de encomendas em locais de difícil acesso e com a necessidade de uma delicada gestão de recursos.

⁸ Disponível em: <<https://www.gosunoob.com/death-stranding/bridge-construction-build/>>.

⁹ Gameplay refers to the sum of actions and activities performed by the player interacting with the game, trying to solve the uncertain situation he or she is engaged in.

Porém, entre os pontos de recebimento e entrega das encomendas, existem variáveis que podem ser calculadas pelo jogador, já que em sua grande parte, são apresentadas como informações disponíveis para consulta nas interfaces do jogo.

Estas variáveis podem consistir em situações de conflito direto com personagens não jogáveis (NPC) que estão distribuídos pelo mapa em acampamentos, que tem como objetivo roubar a carga do jogador, os chamados MULAS, ou até mesmo atacar de forma mortal os personagens por ele controlados, os DEMENS. Podem também envolver o conflito indireto, mas que pode escalar para grandes proporções caso o jogador seja descuidado, como os encontros com as entidades paranormais presentes em locais distintos do mapa, os EPs (Entidades da Praia).

Em ambos os casos, a possibilidade de premeditação é oferecida para os jogadores, seja com demarcação de acampamentos MULA ou zonas de chuva onde os EPs se encontram. Indo além destes cenários combativos ou semi combativos, o jogo apresenta também desafios referentes ao cenário em si, onde o jogador deve atravessar terrenos que possuem determinados fatores como clima, topografia, presença de rios, penhascos, neve ou chuva, todos oferecendo potencial de dano às cargas carregadas e que podem elevar ou até impossibilitar que certas abordagens, veículos, trajes e afins sejam utilizados.

Sendo assim, pode-se resumir o fundamental do loop de gameplay principal de Death Stranding, com ressalvas para ocasiões que seguem momentos narrativos determinados e pontuais:

- a) O jogador interage com os terminais de informação das localidades, para então receber missões de entrega, recuperação ou coleta de materiais. As informações são disponibilizadas, contendo o limite de tempo, dano tolerável à carga, bônus por entrega, distância e peso total da carga.
- b) O jogador pode aceitar ou recusar quantas missões quiser, entretanto, as missões relacionadas com a história do jogo são fundamentais para o seu progresso. Após aceitar, é possível administrar a distribuição da carga, comprar equipamentos que possam ser necessários, guardar equipamentos já possuídos, recuperar equipamentos fornecidos de forma gratuita por outros jogadores e utilizar veículos que expandem o limite de carga, como caminhonetes e motos, com diversas variações, vantagens e desvantagens.
- c) O jogador determina através do mapa holográfico disponibilizado, qual a melhor rota a ser tomada, podendo ver fatores como rotas utilizadas por outros jogadores, veículos e construções espalhados pelo mundo, topografia, previsão de chuva e a presença de acampamentos MULA. Todos esses fatores determinam a utilização de um tipo ou outro de armamento, proteção, itens de camuflagem, cura e de construção para novas estruturas.
- d) Após atravessar a rota estabelecida, entrando em situações de combate ou não, o jogador pode entregar os itens em sua posse. Em certos casos, o jogo também abre a possibilidade de entregar cargas de outros jogadores, que ficam disponíveis caso o personagem se afaste por uma certa distância e tempo. Essas atividades colaborativas podem gerar mais pontuação, contextualizada como Likes, no sistema do jogo e podem também ser utilizadas como medida de emergência para o jogador, caso não opte por realizar a entrega.
- e) O jogador recebe ao fim de uma entrega bem-sucedida uma série de avaliações, que levam em conta o tempo de entrega, dano recebido pela carga e quantidade da carga.

Essa pontuação influência de forma direta na evolução do status do jogador, similar a um sistema de níveis, os quais ficam disponíveis para outros jogadores.

Com base no que se apresentou sobre a rotina do jogador e nas definições que o autor fornece, percebe-se que algumas etapas podem surgir ao mesmo tempo ou de forma não sequencial. Utilizando como base uma situação que abrange desde o recebimento do pedido até a entrega do mesmo, onde de forma planejada ou não, o jogador encontra-se em situação de conflito com MULAS ou EPs.

A ordem de manifestação das etapas de Jarvinen, poderiam ser dispostas, como exemplo, primeiramente partindo da estimativa, no momento que o jogador decide aceitar a entrega a ser feita e se prepara com os equipamentos e reconhecimento do terreno necessários, mudanças fisiológicas provenientes do sentimento de antecipação ou da animosidade referente a tarefa da entrega e que pode ocorrer em simultâneo com a avaliação de contexto e, por fim, a prontidão para agir.

Caso, em determinada etapa o jogador se depare com um combate inevitável, as três primeiras etapas poderiam se manifestar de forma organizada, porém as mudanças fisiológicas poderiam ocorrer antes ou em simultâneo com a de estimativa e a de avaliação do contexto. De forma simplificada, um amplo leque de possíveis combinações e intercalações destas etapas pode surgir de um loop simplificado como o que foi citado, o que é reforçado ou influenciado pela subjetividade de cada jogador mediante o cenário em questão, tornando uma distribuição clara de qual ou quais etapas em específico se manifestam em momento x ou y.

Para Norman (2008), este tipo de situação conflituosa, em termos de estímulo emocional, é algo comum para o design, segundo ele “uma pessoa interpreta uma experiência em vários níveis, mas o que agrada um pode não agradar outro” (NORMAN, 2008, p. 56). Esse conflito pode ser percebido durante os primeiros momentos do lançamento do jogo, onde as opiniões de críticos e jogadores estavam divididas em relação à experiência de jogabilidade oferecida e o balanceamento de sequências de ação disponíveis (KIM, 2019). É válido destacar, que conforme demonstrado no loop simplificado de gameplay, *Death Stranding* possui grande sobreposição de camadas de interação que tem como intenção, gerar empatia para com os personagens, as atividades por eles realizadas ou o jogo como um todo.

Em vista disso, ressalta-se que o modelo fornecido por Jarvinen (2009), por mais elaborado que seja, pode não ser o ideal para a análise de uma sequência prolongada e em movimento contínuo. As etapas sugeridas pelo autor, parecem responder melhor para a análise de situações ou ações isoladas ou estáticas, onde os fatores que possam influenciar as respostas emocionais dos jogadores estão imóveis e podem ser claramente organizados. Uma outra forma de utilizar as quatro etapas de Jarvinen seria em conjunto com a divisão dos níveis de emoção proposta por Norman (2008).

Norman (2008) propõe a separação desse sistema em três níveis, visceral, responsável por reações de caráter mais primitivo e instintivo, que gera a primeira reação a algo, seja de atração ou repulsão em seu formato “bruto”, o nível visceral é relacionado principalmente a características sensoriais, como cor, forma, textura e aparência física. Comportamental, que com base no contexto da situação e faz alterações no comportamento, normalmente atrelado a tarefas inconscientes do dia a dia e por fim o nível reflexivo que se refere às emoções que surgem após a interação inicial e à reflexão mais profunda sobre a experiência. Está relacionado à satisfação de longo prazo, ao significado pessoal e emocional que atribuímos a um objeto, situação ou emoção e envolve questões como identidade, autoexpressão, valores pessoais e a narrativa emocional que construímos em torno destes pontos em algum momento.

Estes três níveis descritos pelo autor, unidos com as quatro etapas de Jarvinen (2009), podem proporcionar uma perspectiva interessante sobre como o loop de gameplay proposto acima pode afetar o jogador. Porém, antes disso é importante utilizar mais duas definições fornecidas por Norman, referentes ao estado afetivo do indivíduo. O autor apresenta dois estados fundamentais de estado afetivo, sendo eles o estado positivo, que em um nível bioquímico causa uma alteração na forma de distribuição de neurotransmissores, para Norman (2008) “os neurotransmissores ampliam o processamento do cérebro, os músculos podem relaxar e o cérebro cuida das oportunidades oferecidas pelo afeto positivo” (NORMAN, 2008, p.46). Este relaxamento reduz propositalmente o estado de foco e concentração do indivíduo, já o estado afetivo negativo causa um efeito de afunilamento nessas atividades, elevando e priorizando o foco e resolução de tarefas, descartando estímulos paralelos não fundamentais para aquilo.

Estes dois estados, somados com os níveis emocionais, são constantemente levados em consideração ao se projetar experiências, produtos e aqui, neste caso, videogames. Variar o nível de foco do jogador em determinados momentos é algo fundamental para um game design funcional e uma experiência agradável para o jogador, variando em intensidade de acordo com o sentimento ou emoção a ser passado em certos trechos ou até mesmo dependendo do gênero de jogo e objetivo final de seus criadores, como jogos de terror, survival, ação entre outros. Sendo assim, levando em conta as situações gatilho, possíveis emoções esperadas e um ambiente controlado, pode-se chegar em uma união entre as propostas dos dois autores, conforme as tabelas abaixo (Tabela 01, Tabela 02 e Tabela 03).

Etapas de reação emocional	Estado Afetivo Positivo/ Níveis Emocionais	
	Nível Visceral	Estimativa das emoções
Estimativa/ Mudanças fisiológicas/ Avaliação do contexto	O jogador interage com os terminais de informação das localidades e recebe informações sobre as missões, como limite de tempo, dano tolerável à carga, bônus por entrega, distância e peso total da carga. No cenário positivo, as emoções viscerais podem ser de excitação, alegria e prazer. Por exemplo, ao completar com sucesso uma entrega desafiadora, os jogadores podem sentir uma sensação de satisfação, uma descarga de emoção positiva e até mesmo uma leve euforia.	Atração ou repulsão imediata do jogador em relação às informações apresentadas, com base em sua aparência visual e na facilidade de compreensão. Momentos de superação, recompensas e progresso podem criar uma resposta visceral positiva.

Tabela 1 - União da metodologia de Norman e Jarvinen - Nível Visceral Positivo.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Etapas de reação emocional	Estado Afetivo Positivo/ Níveis Emocionais	
	Nível Comportamental	Estimativa das emoções

Avaliação do contexto/ Prontidão para agir/ Estimativa	As interações positivas no cenário podem envolver tomadas de decisões estratégicas e habilidades de gerenciamento recompensadoras. Por exemplo, o jogador pode utilizar o mapa holográfico para identificar rotas mais eficientes, evitar áreas perigosas e fazer uso inteligente dos veículos disponíveis.	Emoções estão relacionadas à eficácia e eficiência percebidas das escolhas do jogador. O prazer ou frustração ao lidar com a gestão da carga, a tomada de decisões estratégicas e a interação com o sistema de equipamentos
--	---	---

Tabela 2 - União da metodologia de Norman e Jarvinen - Nível comportamental Positivo.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Etapas de reação emocional	Estado Afetivo Positivo/ Níveis Emocionais	
	Nível Reflexivo	Estimativa das emoções
Estimativa/ Mudanças fisiológicas	Ao final de uma entrega bem-sucedida, o jogador pode receber avaliações positivas, como pontuações altas e reconhecimento dos demais jogadores. Essas avaliações podem aumentar o sentimento de autoestima e orgulho, além de contribuir para a sensação de progresso e evolução no jogo.	As emoções e reflexões positivas também podem estar presentes quando o jogador testemunha melhorias na história do jogo, desenvolvimento de relacionamentos com personagens não jogáveis (NPCs) ou descoberta de elementos surpreendentes do enredo.

Tabela 3 - União da metodologia de Norman e Jarvinen - Nível Reflexivo Positivo.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Neste contexto, elementos que podem ser considerados como “positivos” dentro do loop de gameplay proposto anteriormente foram utilizados. Um cruzamento entre o modelo de Jarvinen e Norman foi aplicado para estimar as reações emocionais em relação a cada nível emocional. Mesmo com a utilização de um recorte de pequenas dimensões, percebe-se que de acordo com as definições fornecidas por Jarvinen (2007) e com as constatações de parágrafos anteriores, as etapas de reação emocional podem flutuar para cada nível emocional proposto por Norman (2008), restando agora a análise da mesma estrutura, porém, correspondendo a um estado afetivo negativo (Tabela 04, Tabela 05 e Tabela 06).

Etapas de reação emocional	Estado Afetivo Negativo/ Níveis Emocionais	
	Nível Visceral	Estimativa das emoções

Estimativa/ Mudanças fisiológicas/ Avaliação do contexto	No contexto de conflitos diretos com NPC (acampamentos MULA e ataques dos DEMENS) e encontros indiretos com entidades paranormais (EPs), o design dos NPCs, sua agressividade, a imprevisibilidade dos encontros com os EPs e o risco de perder carga ou ser atacado podem desencadear emoções negativas	Emoções viscerais negativas podem incluir medo, ansiedade, tensão e repulsa imediata.
--	--	---

Tabela 4 - União da metodologia de Norman e Jarvinen - Nível Visceral Negativo.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Etapas de reação emocional	Estado Afetivo Negativo/ Níveis Emocionais	
	Nível Comportamental	Estimativa das emoções
Mudanças fisiológicas Avaliação do contexto/ Prontidão para agir/	Durante as interações com os NPCs e entidades paranormais, os jogadores precisam tomar decisões estratégicas para enfrentar os conflitos diretos e indiretos. A administração da carga, a escolha de equipamentos adequados, a premeditação de acampamentos MULA e zonas de EPs, além da navegação em terrenos desafiadores.	Emoções negativas, como frustração, estresse, preocupação e a necessidade de tomar ações defensivas para lidar com os desafios apresentados.

Tabela 5 - União da metodologia de Norman e Jarvinen - Nível Comportamental Negativo.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Etapas de reação emocional	Estado Afetivo Negativo/ Níveis Emocionais	
	Nível Reflexivo	Estimativa das emoções
Mudanças fisiológicas Avaliação do contexto/	O jogador pode experimentar sentimentos de desânimo e questionar a validade ou recompensa do progresso no jogo devido aos obstáculos contínuos, perdas frequentes de carga ou danos sofridos.	As emoções podem incluir desapontamento, desânimo e uma sensação de futilidade. Essas emoções negativas podem levar à diminuição da motivação e à sensação de que o esforço não vale a pena.

Tabela 6 - União da metodologia de Norman e Jarvinen - Nível Reflexivo Negativo.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Já no estado afetivo negativo, algumas mudanças aparecem de forma óbvia, tanto pela mudança de situações quanto pelos estímulos emocionais negativos que podem acarretar. Entretanto, algo deve ser levado em consideração ao se analisar as duas tabelas acima, que seria a associação de situações frustrantes ou desafiadoras não como algo inerentemente ruim, mas recompensador, visando o resultado e o sentimento de superação que vem dessa experiência. Para Hoodent (2021) este tipo de situação, onde elementos negativos são propositalmente adicionados nos videogames é algo que pode ser feito, sobre a perspectiva do UX design, somente para os videogames, por serem considerados como uma atividade do tipo autotélica, onde o propósito é contido em si.

Segundo a autora, "em game UX, diferentemente de UX para outros produtos, nós não rastreamos todas as possíveis frustrações e pontos de fricção que os jogadores podem experimentar. Rastreamos os pontos de fricção que não foram projetados. (HODENT, 2021, p.28. Tradução nossa)¹⁰. Sendo assim, a prática de adicionar elementos que alterem o equilíbrio entre dificuldade e facilidade em um jogo, que porventura resultam em emoções positivas ou não é algo bem explorado na indústria dos videogames, possuindo nichos e comunidades dedicadas a cada um dos extremos, do mais complicado e desafiador, até os mais simples e relaxantes, cada jogador é livre para selecionar o jogo que lhe proporcionará as emoções e sensações que ele deseje experimentar.

6 Considerações finais

Ao combinar as abordagens discutidas, o artigo buscou desenvolver uma metodologia que permitisse aos designers identificarem e mapear as emoções esperadas dos jogadores ao interagir com diferentes mecânicas de jogo. Esse cruzamento teórico visa não apenas entender melhor as emoções geradas durante a jogabilidade, mas também fornecer diretrizes práticas para a criação de experiências de jogo mais envolventes e emocionalmente gratificantes.

Especificamente, a análise das mecânicas de "Death Stranding" (2019) serviu como um estudo de caso para testar a aplicabilidade da ferramenta proposta. As mecânicas do jogo foram examinadas à luz das teorias de Jarvinen e Norman para verificar como elementos como a entrega de pacotes, a travessia de terrenos difíceis e a interação com outros jogadores influenciam o estado emocional do jogador. Essa investigação preliminar revelou várias correlações entre as mecânicas do jogo e as emoções dos jogadores, demonstrando o potencial da ferramenta para ser aplicada em outros contextos de design de jogos.

Inicialmente, a proposta de framework foi composta para fins de organização e catalogação de mecânicas principais do loop de gameplay, na dissertação de mestrado, tendo como estudo de caso o jogo "Death Stranding", conforme citado anteriormente. Por mais que ainda se encontre em um estado preliminar, se faz plausível a validação em meio às possibilidades de exploração que se apresentam para uso dela, e por se tratar de um framework, pretende-se expandir este estudo de validação para outros jogos em plataformas e de gêneros distintos, realizando testes em ambiente controlado e baseado em análises quantitativas.

Espera-se que, após esse estudo, o framework se torne uma opção viável para profissionais do ramo de design de videogames, interações e afins, sendo até mesmo possível uma aplicação posterior em outras áreas que trabalhem com a interação com usuários e tenham como um dos aspectos principais a experiência desses usuários. O design, nesse contexto, se mostra uma ferramenta valiosa não apenas para a criação de mecânicas eficientes, mas também para a promoção de experiências emocionais profundas e significativas, solidificando seu papel central na interface entre tecnologia e emoção.

¹⁰ In game UX, unlike UX for many other products, we do not track down all possible frustrations. and friction points players (users) can experience. We track down the friction points that are not by design.

Referências

- ANABLE, Aubrey. **Playing with feelings: Video games and affect**. U of Minnesota Press, 2018.
- BERNARDO, Pedro Diniz. **Indução de Humor por Realidade Virtual**. 2019. Tese de Doutorado. PUC-Rio.
- BOSI, Ecléa. **O tempo vivo da memória: ensaios de psicologia social**. Ateliê editorial, 2003.
- CZAUDERNA, André; GUARDIOLA, Emmanuel. The gameplay loop methodology as a tool for educational game design. **Electronic Journal of e-Learning**, v. 17, n. 3, p. pp207-221-pp207-221, 2019.
- DAMASIO, Antonio. **O Erro de Descartes: Emoção, razão e o cérebro humano**. 2a. edição. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.
- DOWNING, Steven. Retro Gaming Subculture and the Social Construction of a Piracy Ethic. **International Journal of Cyber Criminology**, v. 5, n. 1, 2011.
- FREEDBERG, David; GALLESE, Vittorio. Motion, emotion and empathy in esthetic experience. **Trends in cognitive sciences**, v. 11, n. 5, p. 197-203, 2007.
- GRANIC, Isabela; LOBEL, Adam; ENGELS, Rutger CME. The benefits of playing video games. **American psychologist**, v. 69, n. 1, p. 66, 2014.
- HODENT, Celia. **The psychology of video games**, 2021.
- IIDA, I; MUHLENBERG, P. O bom e o bonito em Design. In: **Anais do 7º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design**. Curitiba, 2006.
- ISBISTER, Katherine. **How games move us: Emotion by design**. Mit Press, 2016.
- JÄRVINEN, Aki. Understanding video games as emotional experiences. In: **The video game theory reader 2**. Routledge, 2008. p. 107-130.
- JUUL, Jesper. **The art of failure: An essay on the pain of playing video games**. MIT press, 2013.
- KIM, Matt. **Death Stranding: Kojima responde críticas negativas ao game**. IGN Brasil, 2019. Disponível em: <https://br.ign.com/death-stranding/77970/news/death-stranding-kojima-responde-criticas-negativas-ao-game>.
- MILLER, Carolyn Handler. **Digital storytelling: A creator's guide to interactive entertainment**. Routledge, 2014.
- MILLER, Toby; STAM, Robert (Ed.). **A companion to film theory**. John Wiley & Sons, 2004.
- MURIEL, Daniel; CRAWFORD, Garry. **Video games as culture: considering the role and importance of video games in contemporary society**. Routledge, 2018.

MURRAY, Craig D.; GORDON, Michael S. Changes in bodily awareness induced by immersive virtual reality. **CyberPsychology & Behavior**, v. 4, n. 3, p. 365-371, 2001.

NEWZOO. **Games market trends to watch in 2024**. Disponível em:
<https://newzoo.com/resources/trend-reports/games-market-trends-to-watch-in-2024>.

NORMAN, Donald A. **Design emocional**: por que adoramos (ou detestamos) os objetos do dia-a-dia. Rocco, 2008.

OLSON, Cheryl K. **The Video Game Debate**: Are Electronic Games Health Hazards or Health Promoters. The Video Game Debate Unravelling the Physical, Social, and Psychological Effects of Video Games. New York, NY, USA: Routledge, p. 1-204, 2015.

SHELL, Jesse. **The Art of Game Design**: A book of lenses. CRC press, 2008.

STATISTA. **Video games - worldwide**. Disponível em: <https://www.statista.com/outlook/dmo/digital-media/video-games/worldwide>.

STOLL, Julia. **Video streaming worldwide** - statistics & facts. Statista, 2021. Disponível em:
<https://www.statista.com/topics/7527/video-streaming-worldwide/>.

WOLF, Mark JP (Ed.). **The video game explosion**: a history from PONG to Playstation and beyond. ABC-CLIO, 2008.