

Jogos Digitais e Padrões de Design: Um Protótipo de Jogo Crítico para Despertar Reflexões sobre Suas Consequências

Luiz Santos Filho¹, Alairton Sousa Junior¹, Giovanna Ribeiro¹, Ticianne Darin¹

¹Instituto UFC Virtual – Universidade Federal do Rio Ceará (UFC)
Fortaleza – CE – Brazil

{luis.gsantosf, alairtonjr, giovannacr}@ufc.br, ticianne@virtual.ufc.br

Resumo. *Este artigo propõe uma demonstração no III WIPlay de um protótipo de jogo crítico, fundamentado na Teoria da Autodeterminação (TAD), com o objetivo de verificar se o jogo estimula a reflexão sobre o uso de padrões de design enganadores em jogos digitais. A demonstração incluirá um playtest seguido por uma discussão para identificar problemas e aprimorar o protótipo. A demonstração visa avaliar o conteúdo do protótipo antes de prosseguir para o desenvolvimentos das interfaces de alta fidelidade, garantindo que a mensagem esteja sendo compreendida pelos jogadores.*

1. Introdução

O interesse dos desenvolvedores de jogos em trabalhar com temas que geram reflexão nos usuários está aumentando nos últimos anos. Esse interesse é evidente tanto em jogos desenvolvidos para a academia quanto em jogos produzidos para a indústria. Os jogos reflexivos para a academia buscam conscientizar seus jogadores sobre temas relevantes. Dentre alguns desses trabalhos podemos citar o jogo Riskio de [Hart et al. 2020] que conscientiza seus jogadores sobre ataques cibernéticos, S.N.O.G. de [Ghodsvali et al. 2022] focado em questões ambientais para apoiar a tomada de decisão em sistemas urbanos e GATE de [Spyridonis and Daylamani-Zad 2019] que possui o objetivo de conscientizar designers sobre diretrizes de acessibilidade na web.

A indústria explora jogos críticos como *The Talos Principles 2*¹ e *Lorelei and the Laser Eyes*² que são constituídos por ciclos de investigação, reflexão e repetição. Esses jogos oferecem ambientes exploráveis com interações como quebra-cabeças e textos, alternando com períodos de exploração. Já o jogo *Room 301 NO.6*³ explora o cotidiano das pessoas afetadas pelo *Alzheimer*. O jogo utiliza de labirintos e características da doença, tais como necessidade de forte orientação e apoio para ajudar na cognição, com o objetivo de simular o comprometimento cognitivo sofrido pelos pacientes de *Alzheimer*.

Os jogos, assim como outros materiais multimídia que têm o objetivo de transmitir uma mensagem ou estimular a reflexão crítica dos usuários, enfrentam dificuldades para que suas mensagens e conteúdos sejam facilmente compreendidos pelos jogadores. As editoras que desejam produzir este tipo de material, enfrentam dificuldades de desenvolvimento e público. Esses jogos críticos são frequentemente produzidos por empresas independentes (*indies*) que contam com um número menor de desenvolvedores

¹Croteam. 2023. *The Talos Principle*. Game [Windows, MacOS, Linux]. Devolver Digital.

²Simogo. 2024. *Loreley and the Laser Eyes*. Game [Windows, MacOS, Linux, Nintendo Switch]. Devolver Digital. Annapurna Interactive

³Inter Frame Studio. 2022. *Room 301 NO.6*. Game [Windows, MacOS, Linux]. Gamera Games.

em comparação com as empresas de jogos "Triple A", responsáveis por títulos de alto orçamento. Além disso, os jogos *indies* geralmente atingem um público menor devido à falta de recursos alocados para marketing.

Entretanto, mesmo aqueles que têm acesso a esses jogos podem não compreender a mensagem que eles transmitem. Jogar um jogo crítico por si só não é suficiente para gerar reflexão, pois o processo de conscientização vai além do simples acesso ao jogo. É necessário que o jogador compreenda a mensagem do desenvolvedor e reflita sobre o conteúdo apresentado para que a reflexão crítica realmente ocorra.

Assim, projetar jogos que realmente promovam reflexão é um desafio. Como destacado por [Khaled 2018], jogos que buscam provocar reflexão crítica precisam encontrar um equilíbrio entre imersão e distanciamento, para que os jogadores possam conectar suas experiências no jogo com a vida real. Além disso, como indicado no estudo de [Iacovides et al. 2022], é crucial que o jogo ofereça um contexto relevante para o jogador, permitindo a ele identificar paralelos com a própria vida.

Assim, o nível de conscientização que os jogos podem ofertar não deve ser avaliada de forma trivial. Existem diversos instrumentos que nos permitem avaliar a experiência de jogadores [Borges et al. 2020]. Entretanto, quando o desenvolvedor deseja comunicar uma mensagem ou levantar uma reflexão crítica, é necessário identificar elementos que vão além da experiência do jogador.

Considerando a proposta do III WIPlay – III Workshop sobre Interação e Pesquisa de Usuários no Desenvolvimento de Jogos – em oferecer um espaço para reunir as comunidade de desenvolvimento de jogos e de Interação Humano-Computador (IHC) propomos como demonstração prática a apresentação e *playtest* de um protótipo de baixa fidelidade de um jogo crítico baseado na Teoria da Autodeterminação (TAD) [Ryan and Deci 2000]. O objetivo é investigar e avaliar se o protótipo está efetivamente cumprindo seu propósito reflexivo, ao revelar aos jogadores as consequências do uso de padrões de design enganadores e antiéticos no desenvolvimento de jogos digitais. Por meio do *playtest*, buscamos verificar se o conteúdo do jogo está gerando a reflexão pretendida e se a reflexão corresponde com a que foi pretendida pelos desenvolvedores.

2. Protótipo de Jogo Crítico

O protótipo de jogo crítico é uma simulação em que os jogadores assumem o papel de desenvolvedores de jogos e devem tomar decisões. O protótipo é estruturado em seis desafios principais e eventos aleatórios, cada um focado em diferentes necessidades cruciais da indústria de jogos, como: reaproveitar recursos, reengajar jogadores, aumentar lucros, sustentar engajamento, desengajar jogadores e expandir a base de usuários ativos. Em cada desafio, é apresentado um contexto com um dilema a ser resolvido por meio da escolha de padrões de design. São oferecidos quatro padrões de design: três deles são enganosos e um é positivo. Cada escolha afeta tanto o sucesso do jogo quanto a vida dos jogadores, gerando um *feedback* granular. Após os seis desafios, é gerado um *feedback* acumulativo, mostrando como as decisões dos jogadores impactaram tanto o status do jogador, como desenvolvedor de jogos, quanto o bem-estar e a experiência dos usuários.

Os padrões de design enganosos foram selecionados com base no modelo de *Dark Patterns* de [Zagal et al. 2013], enquanto os positivos foram criados empiricamente por

especialistas. *Feedbacks* granulares consistem em respostas qualitativas e quantitativas que informam os jogadores sobre o impacto de suas escolhas, além das métricas de engajamento e bem-estar do usuário final, representadas pelas necessidades psicológicas — autonomia, competência e relacionamento — com base na TDA. O feedback acumulativo detalha ao jogador um relatório final que classifica o sucesso do jogo em "The Good Dev", "The Meh Dev" ou "The Bad Dev", dependendo das escolhas realizadas durante os desafios.

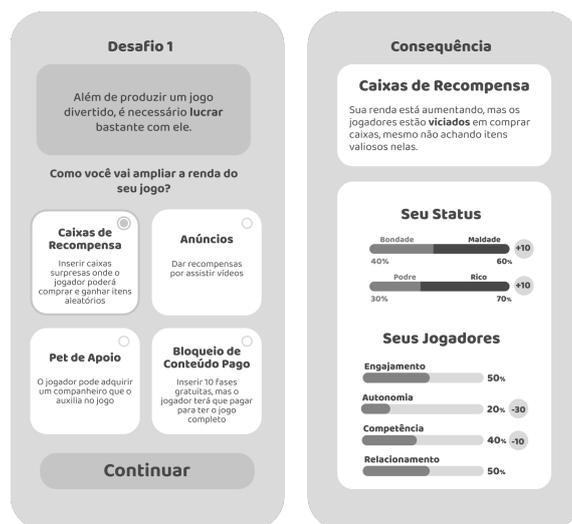


Figura 1. Exemplo de interfaces do protótipo de jogo crítico. (i) Tela de decisão, onde o jogador escolhe um padrão de design adequado ao contexto apresentado. (ii) Tela de consequências, exibindo os impactos positivos ou negativos da escolha, incentivando a reflexão.

O protótipo (Figura 1) foi desenvolvido para a web com o propósito de focar exclusivamente nos elementos de conteúdo do jogo e na mensagem sobre o uso e o impacto dos padrões de design nos jogos. Ele contém apenas elementos textuais, tendo sido removidos os aspectos estéticos. As imagens e ilustrações não serão utilizadas para que o apelo estético do produto não interfira na reflexão dos participantes. Com o protótipo buscamos investigar se o conteúdo e o arco narrativo são compreendidos de forma clara e como eles impactam a reflexão final dos usuários sobre o conteúdo apresentado.

3. Descrição da Demonstração

O *playtest* foi estruturado em três etapas principais para a demonstração do protótipo: (i) apresentação do problema e do protótipo, (ii) sessão de *playtest* individual e (iii) discussão conjunta. O objetivo final dessas etapas é, por meio da discussão gerada, propor elementos relacionados a decisões de design, identificar problemas não detectados durante a concepção do jogo e aprimorar o conceito com base na reflexão crítica gerada pelos participantes.

Recursos necessários: Computador com acesso a internet conectado a um projetor para apresentação e cronômetro para controle das etapas. Para a aplicação será necessário três pessoas: um aplicador da prática e uma dupla de assistentes.

3.1. Apresentação do Problema e Protótipo de Jogo Crítico

Inicialmente, será feita uma apresentação teórica de 6 minutos, abordando a descrição do problema e como padrões de design enganadores podem frustrar as necessidades básicas dos jogadores e impactar seu bem-estar. Além disso, serão especificados os objetivos do protótipo, o problema que busca resolver e o impacto esperado para a comunidade de desenvolvimento de jogos e de IHC. Também será fornecida uma visão geral do processo de concepção e desenvolvimento do protótipo, incluindo os *inputs* que o protótipo coleta e as medidas éticas adotadas para garantir o anonimato e segurança dos dados dos participantes. Esta introdução é crucial para situar os participantes no contexto da prática e assegurar que todos estejam cientes dos objetivos, o que permitirá aprofundar tanto as reflexões e opiniões individuais quanto as discussões conjuntas posteriormente.

3.2. Playtest do Protótipo de Jogo Crítico

Após a apresentação do problema e do protótipo, será realizada a sessão de *playtest*. Para isso, os jogadores terão acesso ao protótipo de baixa fidelidade por meio de um QR Code. Ao acessarem, inicialmente, os participantes irão concordar em participar do playtest por meio de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e irão preencher um questionário para construção de perfil, contendo perguntas sobre faixa etária, gênero, escolaridade e experiência com desenvolvimento de jogos digitais. Em seguida, para a caracterização de perfil de jogador o participante responderá o questionário HEXAD-12 proposto por [Krath et al. 2023]. Este questionário é composto por 12 perguntas que são respondidas através de uma escala Likert de 7 pontos que variam de "Discordo totalmente" até "Concordo totalmente". O HEXAD-12 torna possível categorizar os participantes dentro de seis perfis de jogadores: Filantrópico, Socializador, Conquistador, Jogador, Espírito livre e Disruptor.

Após essa etapa inicial, os participantes devem individualmente realizar uma *gameplay* completa, formada pelos seis desafios (aproximadamente 5 minutos). Entre cada desafio, os participantes irão receber um *feedback* e atualização dos *status*. Após a finalização da sessão de jogo, os participantes responderão a duas perguntas por meio de um formulário ao fim da *gameplay* para refletirem individualmente sobre a prática realizada. Uma das perguntas busca compreender se os elementos textuais da Tela de Decisão e da Tela de Consequências (Figura 1) fizeram com que os participantes se relacionassem com experiências anteriores em jogos e da vida real. A outra pergunta está relacionada a se as expectativas dos usuários foram atendidas ou não ao tomarem conhecimento das consequências de suas decisões durante o teste.

3.3. Discussão Conjunta

Após a sessão de jogo, ocorrerá a discussão conjunta semelhante a um grupo focal. Os participantes tecerão comentários e *feedbacks* que podem ser sugestões, críticas e dúvidas. Essa sessão de discussão será acompanhada de um roteiro de perguntas não-estruturadas no que serão responsáveis por guiar a discussão de forma que alcance o objetivo principal da demonstração.

As perguntas terão como foco compreender as reflexões dos jogadores, buscando identificar se o participante relembrou experiências pessoais, destacou aspectos positivos, e qual foi sua percepção sobre a proposta do jogo. Além disso, pretende-se explorar

reflexões sobre ética nos jogos, comparações com outros jogos, conscientização sobre a escolha de padrões de design em jogos digitais e a percepção do propósito educativo. O tempo alocado para essa etapa será determinado com base no tempo disponível para a demonstração.

Os dados obtidos dessa sessão serão pertinentes para a identificação de problemas e possíveis reajustes para a implementação final do jogo. Os dados também serão armazenados para triangulação com dados obtidos posteriormente para uma discussão de resultados mais aprofundada.

4. Potenciais de Discussão

A prática proposta visa estimular a reflexão crítica da comunidade IHC sobre o uso de padrões enganosos em jogos digitais. O protótipo de jogo a ser apresentado empodera os jogadores a reconhecerem práticas manipulativas comuns na indústria de jogos e as suas consequências. Nosso objetivo é promover a aprendizagem sobre o tema e enriquecer o conteúdo do jogo através da discussão gerada com a comunidade e o evento.

Além disso, a demonstração visa explorar a possibilidade de validar o conteúdo da aplicação antes mesmo do desenvolvimento das interfaces de alta fidelidade, assegurando que a mensagem desejada seja comunicada de forma clara desde o início do processo de design. Isso é importante, pois o jogo irá utilizar elementos de entretenimento para transmitir uma mensagem séria, e é essencial verificar se esses elementos estão, de fato, alcançando o impacto pretendido.

O aprimoramento desse jogo crítico contribui diretamente para os grandes desafios da IHC e pesquisa em jogos ao promover a reflexão crítica sobre padrões abusivos e antiéticos de design em jogos digitais [Darin et al. 2023]. O método de avaliação, realizado durante a demonstração, avalia a reflexão crítica gerada em jogos digitais, indo além da experiência e compreendendo profundamente a interação-jogador-jogo. Dessa forma, com o protótipo, relacionamos a motivação e o bem-estar pesquisados na IHC com o contexto do mercado de jogos, explorando como as necessidades dos desenvolvedores e os interesses da indústria afetam os usuários.

Ao apresentar este jogo no III WIPlay, destacamos como os padrões enganosos de design podem frustrar as necessidades básicas dos jogadores — autonomia, competência e relacionamento — e afetar seu bem-estar. Pretendemos investigar se as mecânicas e os objetivos do jogo, que oferecem diferentes desafios e feedbacks, são eficazes em manter um nível constante de reflexão. Dessa maneira, buscamos enriquecer a proposta e o desenvolvimento do jogo por meio da troca de experiências com desenvolvedores de jogos e pesquisadores de IHC.

Por fim, com a demonstração, buscamos explorar estratégias para garantir a longevidade do jogo. Em jogos de tomada de decisão, é crucial que a mecânica seja dinâmica e ofereça alta rejogabilidade. Ao analisar o conteúdo textual do jogo e suas consequências, queremos avaliar seu potencial de longevidade no mercado.

5. Aspectos Éticos, Riscos e Limitações

Nesta demonstração será cuidadosamente considerados os aspectos éticos, riscos e limitações associados a sua execução. Todos os participantes serão informados sobre o

propósito e procedimentos realizados. Eles terão o direito de não participarem do *playtest* ou interromper a qualquer momento a *gameplay*. O risco de desconforto ou frustração devido ao conteúdo do protótipo será minimizado com orientações claras. A falta de um ambiente controlado e o tempo limitado para a demonstração podem impactar a consistência e profundidade dos resultados. Apesar dessas limitações, confiamos na participação e disposição da comunidade para mitigar possíveis impactos e proporcionar uma discussão valiosa para o aprimoramento do protótipo.

6. Agradecimentos

Agradecemos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo financiamento e suporte na realização deste trabalho. Este artigo é resultado parcial do projeto Bem-Estar Digital, apoiado pelo CNPq (CNPq/MCTI Nº 10/2023 - UNIVERSAL) sob o número de concessão 404559/2023-9.

Referências

- Borges, J. B., Juy, C. L., de Andrade Matos, I. S., Silveira, P. V. A., and Darin, T. d. G. R. (2020). Player experience evaluation: a brief panorama of instruments and research opportunities. *Journal on Interactive Systems*, 11(1):74–91.
- Darin, T., Carneiro, N., Miranda, D., and Coelho, B. (2023). Challenges in evaluating players' interaction with digital games. In Santos, R. P. d. and Hounsell, M. d. S., editors, *Grand Research Challenges in Games and Entertainment Computing in Brazil - GrandGamesBR 2020–2030*, pages 1–24, Cham. Springer Nature Switzerland.
- Ghodsvali, M., Dane, G., and de Vries, B. (2022). An online serious game for decision-making on food-water-energy nexus policy. *Sustainable Cities and Society*, 87:104220.
- Hart, S., Margheri, A., Paci, F., and Sassone, V. (2020). Riskio: A serious game for cyber security awareness and education. *Computers & Security*, 95:101827.
- Iacovides, I., Cutting, J., Beeston, J., Cecchinato, M. E., Mekler, E. D., and Cairns, P. (2022). Close but not too close: Distance and relevance in designing games for reflection. *Proc. ACM Hum.-Comput. Interact.*, 6(CHI PLAY).
- Khaled, R. (2018). *Questions Over Answers: Reflective Game Design*, pages 3–27. Springer Singapore, Singapore.
- Krath, J., Altmeyer, M., Tondello, G. F., and Nacke, L. E. (2023). Hexad-12: Developing and validating a short version of the gamification user types hexad scale. In *Proceedings of the 2023 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, pages 1–18.
- Ryan, R. M. and Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American psychologist*, 55(1):68.
- Spyridonis, F. and Daylamani-Zad, D. (2019). A serious game for raising designer awareness of web accessibility guidelines. In *Human-Computer Interaction–INTERACT 2019: 17th IFIP TC 13 International Conference, Paphos, Cyprus, September 2–6, 2019, Proceedings, Part I 17*, pages 3–12. Springer.
- Zagal, J. P., Björk, S., and Lewis, C. (2013). Dark patterns in the design of games. In *Foundations of Digital Games 2013*.