

“GDD- S rio”: uma Proposta de Game Design Document (GDD) para desenvolvimento de jogos sérios

Marcelo Simão de Vasconcellos¹, Flávia Garcia de Carvalho²

¹Centro de Desenvolvimento Tecnológico em Saúde (CDTS) / Funda o Oswaldo Cruz (Fiocruz) - Rio de Janeiro - RJ - Brasil

²Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio (EPSJV) / Funda o Oswaldo Cruz (Fiocruz) - Rio de Janeiro - RJ - Brasil

marcelodevasconcellos@gmail.com, flavia.carvalho@fiocruz.br

Abstract. *The Game Design Document (GDD) is a tool that gathers information about elements of a game in the development stage, in order to be shared among a development team. Given the diversity of possible models for a GDD, this work presents the “Serious-GDD”, a specific GDD model to help the development of serious games, taking into account the concept of procedural rhetoric for the creation of persuasive games.*

Keywords— *game design document, serious games, game design, digital games*

Resumo. *O Game Design Document (GDD)   uma ferramenta que reúne informa es sobre elementos de um jogo a ser desenvolvido, a fim de serem compartilhadas entre uma equipe de desenvolvimento. Diante da diversidade de modelos possíveis para um GDD, este trabalho apresenta o “GDD-S rio” um modelo de GDD específico para auxiliar o desenvolvimento de jogos sérios, levando em considera o o conceito de retórica procedimental para a cria o de jogos persuasivos.*

Palavras-chave— *game design document, jogos sérios, game design, jogos digitais*

1. Introdu o

Jogos digitais formam um amplo e diversificado conjunto de m dias. Para o desenvolvimento de um jogo, podem ser adotadas diversas metodologias de design e desenvolvimento, a forma o de equipes multidisciplinares de diversos tamanhos e também diversas faixas de recursos de tempo e orçamento. Uma das ferramentas usadas durante projetos de desenvolvimento de jogos digitais   o *Game Design Document* (GDD), ou Documento de Design de Jogo.

Os GDDs podem ser definidos como documentos de texto ilustrados, onde um game designer descreve diversos elementos de um jogo que está sendo concebido, tendo como principal objetivo comunicar e guiar os demais membros de uma equipe envolvida no processo de desenvolvimento de jogo (Motta and Junior, 2013). Um GDD cont m itens essenciais para guiar as etapas futuras de um projeto, como elementos narrativos, gráficos e sonoros, além de defini es técnicas sobre a forma como ocorrem as a es do jogador e como elas impactam no jogo. O GDD   um artefato que reúne todas as informa es geradas na etapa de game design e documenta os requisitos do jogo a se manterem compartilhados entre os membros da equipe (Rêgo, Portela and Oliveira, 2021).

Um GDD pode ser tão plural quanto são diversas as possibilidades de desenvolvimento de jogos, por isso o debate sobre modelos de GDD é constante e não existe um padrão a ser seguido, pois cada GDD é construído de acordo com abordagens bem específicas de apresentação de projeto de game design e também de acordo com a experiência e conhecimento de mercado de cada game designer (Motta and Junior, 2013; Glória Júnior, 2016; Rêgo, Portela and Oliveira, 2021).

Dessa forma, diferentes modelos de GDD são criados de forma a atender necessidades específicas de documentação de determinados tipos de jogo e ao mesmo tempo serem flexíveis para se adaptarem a diferentes possibilidades dentro desse tipo específico (Carvalho and Gomes, 2016; Martins *et al.*, 2019; Marciano and Paulino, 2020; Akhtar *et al.*, 2021).

Contudo, existem situações onde alguém que não é especialista da área de game design deseja ou precisa elaborar um projeto de jogo relativo à sua área de estudos. Geralmente nestes casos são projetos simples e os seus criadores ainda estão se aproximando do campo de game design. Neste contexto, os formatos de GDD em utilização hoje, documentos de texto com várias seções e subseções, se mostram por demais complexos para uso. Esse cenário tem sido verificado por nós especialmente em cursos de pós-graduação que abrem possibilidade aos alunos de proporem jogos sérios como proposta de intervenção em saúde ou educação. Há nesse caso, também o agravante de que os GDDs em voga não buscam contemplar especificamente jogos sérios.

Assim, este trabalho tem como objetivo apresentar o “GDD-Sério” como uma proposta de GDD simplificada no formato de perguntas e respostas, voltado para auxiliar as etapas de desenvolvimento de jogos sérios para criadores que não têm conhecimentos aprofundados de produção de jogos. Ele foi desenvolvido e testado em projetos envolvendo equipes relativamente pequenas, entre 2 e 6 integrantes. Neste modelo, o conceito de “jogo sério” está estreitamente relacionado ao conceito de retórica procedimental, conforme proposto por Bogost (2007).

2. Trabalhos relacionados

Realizamos um levantamento usando o buscador Google Acadêmico pela expressão “game design document” em títulos de trabalhos, entre os anos 2013 e 2023, obtendo um total de 66 resultados. Desses, foram selecionados apenas trabalhos disponibilizados em acesso aberto, com textos em inglês, português ou espanhol e que se tratavam de artigos em periódicos, artigos em anais de eventos, teses e dissertações.

Atendendo a esses critérios, nove trabalhos foram selecionados e estão apresentados na tabela 1.

Tabela 1. Trabalhos relacionados publicados entre 2013 e 2023

Ano	Título	Publicação
2013	Short game design document (SGDD)	Proceedings of SBGames 2013
2016	A Unificação dos Game Design Document: A Hora do Jogo	FaSci-Tech – Periódico eletrônico da Fatec São Caetano do Sul
2016	Simple Game Design Document Focused on Gameplay Features	Proceedings of SBGames 2016
2016	Game Design Document Format For Video Games With Passive Dynamic Difficulty Adjustment	Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi

2019	SGDDEdu - Model of short game design document for digital educational games	International Journal for Innovation Education and Research
2019	Design of Game Design Document as an Interactive Media to Introduce the Culture of Pagar Alam City	Journal of Critical Reviews
2020	Aplicação do Game Design Document para Newsgames (GDDN) como metodologia ativa no curso de Graduação em Jornalismo da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)	Comunicação & Inovação, PPGCOM/USCS
2021	Análise de Itens do Game Design Document Presentes em Jogos da Franquia Mario da Nintendo	Proceedings of SBGames 2021
2021	exGDD: Extended Game Design Document template for Mobile Game Design and Development	International Journal of Applied Engineering Research

Dois artigos tiveram como objetivo propor um modelo de GDD próprio para jogos curtos. O artigo *Short game design document (SGDD)* (Motta and Junior, 2013) defende que os modelos de GDD usualmente usados na indústria de jogos são longos e complexos demais para serem usados como ferramenta para o desenvolvimento de jogos de pequeno porte, podendo gastar um tempo de redação longo demais para os curtos prazos de projetos de *advergaming* ou de *game jams*. Os autores apresentam uma proposta de short game design document (SGDD) que ocupa somente uma página e divide as informações em quadros de Arte, Áudio e Programação, sinalizando-as no texto por um simples sistema de cor. *SGDDEdu: A Model of Short Game Design Document for Digital Educational Games* (Martins *et al.*, 2019) também trata de jogos digitais mais curtos, porém específicos para a educação. Os autores se apropriaram do SGDD de Motta e Junior (2013) e propuseram o SGDDEdu, que acrescenta um quadro de Objetivo pedagógico aos já usados quadros de Arte, Áudio e Programação.

A Unificação dos Game Design Document: A Hora do Jogo (Glória Júnior, 2016) realiza uma pesquisa bibliográfica para identificar as principais características dos GDDs de jogos digitais no período de 1997 a 2014. O autor propõe uma estrutura de GDD que reúna os principais aspectos dos itens identificados e que poderia ser aplicada no desenvolvimento de qualquer jogo, composta de Comportamento do jogo, Tecnologia necessária, Arte, Sonorização, Comportamento do Jogador, Inteligência Artificial, Outras e Apêndice.

Em *Simple Game Design Document Focused on Gameplay Features* (Carvalho and Gomes, 2016), os autores propõem um modelo de GDD mais simples que poderia ser usado como uma fonte de objetivos e que pode ser visto como uma visão do jogo completo em que as experiências de jogo descritas são o passo a passo das características a serem incluídas no jogo. O modelo proposto mostra uma lista de conteúdos: Visão geral, Referências, Ambientes, Telas, Diagramas, Gameplay, Mercado e equipe, Outros.

Game Design Document Format For Video Games With Passive Dynamic Difficulty Adjustment (Atmaja, Siahaan and Kuswardayan, 2016) apresenta uma proposta testada de GDD modificado para incluir o design de dinâmica passiva de ajuste de dificuldade, listando os tópicos: Visão geral, Mecânicas, Dinâmicas, Estética, Mecanismo de dinâmica passiva de ajuste de dificuldade, Experiência, Restrições e Suposições.

No artigo *Design of Game Design Document as an Interactive Media to Introduce the Culture of Pagar Alam City* (Rahmadi and Prambayun, 2019) os autores apresentam o GDD de um jogo sério que promove a cultura da cidade de Pagar Alam, na Indonésia.

O GDD segue o roteiro: Visão geral do jogo, Conceito de jogo, Gênero do jogo, Público-alvo, Visão e sentimento, Conjunto de características, Escopo do projeto, Gameplay e mecânicas, Personagens, Progressão de jogo, Desafios de missão, Fluxo de jogo, Mecânica de jogo, Física, Movimentos gerais, Outros movimentos, Fluxo de tela, Fases, Design de fases, Inteligência artificial.

Marciano e Paulino apresentam um *Game Design Document* para *Newsgames* (GDDN) (Marciano and Paulino, 2020) sistematizado em 13 tópicos: História (O quê?), Objetivos (Por quê?), Equipe e Deadline, Gameplay e plataforma (Como?), Personagens (Quem?), Inimigos, Universo do Jogo (Onde?, Quando?), Controles, Camera, Interface, Cutscenes, Cronograma e Orçamento.

Em *Análise de Itens do Game Design Document Presentes em Jogos da Franquia Mario da Nintendo* (Rêgo, Portela and Oliveira, 2021), o artigo apresenta um levantamento de 102 itens possíveis de GDD através de uma revisão sistemática da literatura, que depois são testados em jogos da franquia Mario. Os autores dividem esses itens em 13 grupos, organizados em três categorias: 1 - Grupos de itens relacionados ao jogo, 2 - Grupos de itens relacionados ao jogador e 3 - Grupos de itens relacionados ao jogador e ao jogo. Dessa forma, as três categorias reúnem os grupos: 1 - Propósitos, Infoemações, Fundamentos, Necessidades, Configurações, Plataforma, Negócios; 2 - Jogadores, Feedback, Interação, Impacto; 3 - Experiência, Mecânicas.

O artigo *exGDD: Extended Game Design Document template for Mobile Game Design and Development* (Akhtar *et al.*, 2021) propõe um modelo estendido de GDD, que considera requerimentos não funcionais do público-alvo. O modelo se divide em Visão geral, Mecânicas, Dinâmicas, Estética, Experiência e Premissas.

Além de apresentar propostas de GDD, cada publicação apresentou uma revisão da literatura sobre modelos de GDD, definições e propósitos em um projeto de desenvolvimento de jogo digital.

Apesar de não aparecer nos resultados da busca, é importante ressaltar a pesquisa de Sarinho (2017) que avaliou diversos modelos de Game Design Canvas (GDC), propondo um formato unificado capaz de reunir as características mais úteis de todos.

3. Jogos sérios

Esta proposta de GDD pretende auxiliar o processo de desenvolvimento especificamente de jogos sérios por iniciantes. O termo “jogos sérios” aqui usado segue a definição do pesquisador Joost Raessens: “Jogos sérios são jogos que são projetados e usados com a intenção ou propósito de abordar as questões mais prementes dos nossos dias, ocasionando consequências na vida real.” (Raessens, 2010, p. 95).

Embora o termo tenha sido criado aparentemente como um sinônimo de jogos educativos, atualmente os jogos sérios podem ser compreendidos como uma ampla categoria que abarca uma grande variedade de jogos que possuem alguma finalidade além do mero entretenimento, que podem não serem bem acomodados na categoria dos jogos educativos, como os *advergames*, *newsgames*, *exergames* etc. Sob certo sentido, podemos definir jogo sério como todo jogo que busca gerar consequências fora dos limites do jogo, sejam estas aprendizado, conscientização, empatia, ação política e muitas outras (Vasconcellos *et. al*, 2017).

Um termo estreitamente ligado aos jogos sérios é o conceito de retórica procedimental (Bogost, 2007). Segundo Bogost, jogos sérios buscam expressar e persuadir o jogador de algum aspecto da realidade. Essa persuasão ou expressão do jogo pode se dar por meio de seus gráficos, sons e narrativa entre outros elementos, porém, segundo Bogost, a forma mais particular de expressividade de um jogo ocorre pelo que o autor chama de retórica procedimental (*procedural rhetoric*) (Bogost, 2007), que designa a como os jogos expressam sentidos aos jogadores por meio de suas regras e procedimentos. Esta forma de retórica, inscrita na própria estrutura do jogo, lhes daria a capacidade única de representar processos do mundo real em metáforas procedimentais dinâmicas dentro do jogo que são operacionalizadas mediante as ações do jogador.

Fazendo um paralelo com o conceito grego de entimema, um silogismo que oculta uma de suas premissas, deixando ao leitor a tarefa de completar a lacuna para completar o argumento, um jogo sério (ou persuasivo, segundo a nomenclatura adotada por Bogost) teria lacunas que o jogador completaria interagindo com suas regras. A cada argumento procedimental completado pelo jogador outro se seguiria e com a conclusão de todos eles, o jogador completaria o jogo e o argumento procedimental, sendo persuadido. Tal persuasão não viria primordialmente do texto lido ou das imagens vistas, mas da sua análise das relações de causa e efeito experimentadas no jogo (Bogost, 2007).

O conceito de retórica procedimental é muito relevante para os jogos sérios e sentimos que a dimensão procedimental deve ser destacada ao se pensar em GDD, pois muitas vezes este potencial expressivo das regras e procedimentos passa despercebido por criadores de jogos iniciantes, limitando em muito o poder e alcance da mídia. É útil, portanto, destacar esse conceito no momento em que se está construindo um GDD para um jogo sério, para que essa característica não seja apagada por extensas áreas no GDD dedicadas à narrativa, por exemplo.

4. Proposta de GDD para desenvolvimento de jogos sérios

O modelo de GDD que apresentamos a seguir foi originalmente criado como modelo de trabalho final para as disciplinas de Fundamentos de Jogos Digitais e de Design de Jogos no curso de graduação em Jogos Digitais da Universidade Estácio de Sá. Posteriormente, o mesmo modelo foi aplicado como modelo de trabalho final da disciplina de Introdução aos Jogos no Programa de Pós-Graduação em Divulgação da Ciência, Tecnologia e Saúde (PPGDC) e no Programa de Pós-graduação em Ensino em Biociências e Saúde (PGEBS), ambos da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), sendo testado por um total de 21 alunos.

Posteriormente, o modelo foi aplicado em três projetos de desenvolvimento de jogo em dissertações defendidas em 2022 e 2023: “Um jogo digital para o ensino de biodiversidade e ecologia de ambientes costeiros” e “Proposta de desenvolvimento do jogo ‘eu me cuido’: educação inclusiva em saúde para crianças com síndrome de Down” no Programa de Pós-Graduação em Computação, Comunicação e Artes Universidade Federal da Paraíba (UFPB); e “Heróis da Luz: desenvolvimento de um jogo sério para auxiliar o ensino de suporte básico de vida/ressuscitação cardiopulmonar” no Programa de Pós-Graduação em Computação Aplicada da Universidade Federal do Pará (UFPA).

Finalmente, o modelo foi aplicado durante o desenvolvimento do jogo *Quem Deixou Isso Aqui?! De novo!*, cujo projeto de design foi publicado em 2022 nos Anais do Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital - SBGames (Carvalho et. al, 2022).

O princípio por trás da confecção desse modelo foi tornar acessível o GDD a um público que não necessariamente tenha uma bagagem em *game design* e programação. Por isso, optamos por estrutura-lo em torno de perguntas e respostas, as quais, à medida que forem sendo respondidas pelos alunos, irão compondo um quadro mais completo do jogo como um todo.

O modelo é dividido em sete seções, de acordo com o roteiro no Quadro 1. A primeira parte do modelo descreve a conceituação inicial do jogo. Como jogos sérios são focados em um tema com o qual tentam contribuir, ou seja, um uso “fora” do jogo, esta parte inicia com questões que visam esclarecer em que tentam contribuir, qual o setor, tipo de público e outras questões que contextualizam a proposta do jogo enquanto produto inserido em determinado contexto social. Uma vez estabelecidos estes elementos é que se pede o título e o conceito básico do jogo (*high concept*).

A segunda parte é um espaço onde o criador descreva o jogo de maneira livre, justamente visando dar-lhe um momento para expandir seu conceito básico, adicionando novas ideias, incluindo até esboços e outros elementos visuais.

A terceira parte, Dimensão Procedimental, traz várias questões relacionadas às regras e mecânicas do jogo. O objetivo é incentivar o criador a pensar em como regras, condições de vitória e a mensagem do jogo irão se integrar. A Dimensão Procedimental aparece antes da Dimensão Estética e da Dimensão Narrativa justamente porque estas últimas tendem a ser mais facilmente imaginadas por *game designers* iniciantes, que geralmente não dedicam tanto tempo a elaborar regras coesas. Colocando a Dimensão Procedimental em primeiro lugar logo após a conceituação inicial, o intuito é forçar o criador a pensar primeiro nas regras que irão estruturar seu jogo e como as mesmas se articulam com sua mensagem e seu papel enquanto jogo sério.

A quarta parte é a Dimensão Estética, onde são descritos o aspecto de imagem e áudio do jogo. Ela vem depois da Dimensão Procedimental como forma de fazer o criador usar o que já foi incluído na terceira parte como inspiração para pensar nos aspectos visuais e sonoros.

A quinta parte, Dimensão Narrativa, é o espaço para se detalhar a história do jogo e elementos relacionados, incluindo personagens e suas motivações. A razão para deixar esta parte por último é que, durante os testes iniciais, percebemos que vários alunos iniciavam pela narrativa, elaborando uma história complexa e cheia de detalhes, mas depois não desenvolviam adequadamente a dimensão procedimental. Em função da complexidade da narrativa criada, tinham a ilusão de que já tinham um projeto de jogo pronto e só na hora de iniciar o desenvolvimento percebiam toda a parte de regras estava deficiente. Deixando a Dimensão Narrativa por último, tentamos garantir que o criador só chegue na definição da história depois de considerar cuidadosamente as regras e aspectos sensoriais do jogo.

Finalmente, a sexta parte, Interface / Plataforma, é um espaço para se incluir esboços do aspecto tangível do jogo, sejam telas exemplificando sua jogabilidade e interface, seja elementos os seus físicos como tabuleiros, cartas e similares, no caso de uso do GDD para criação de um jogo analógico. Este material pode ser constituído por esboços feitos à mão ou digitais ou ainda por colagens emprestando elementos de jogos já existentes e sua função não é gerar um resultado final, mas registrar ideias que serão aprimoradas no desenvolvimento. A sétima parte, Anexos e Apêndices, é um espaço para

tudo o mais que se julgar necessário para projeto, incluindo os materiais de consulta que geralmente são necessários ao se criar jogos sérios.

Quadro 1. GDD-Sério, o modelo de GDD para projetos de jogos sérios

1 Conceito

1.1 Qual o problema ou questão que o jogo sério deseja abordar, solucionar ou contribuir?*

Explique o objetivo que o projeto do jogo leva, além do entretenimento próprio dos jogos.

1.2 Qual setor ou aplicação?*

Alguns exemplos de setores ou aplicações são público, educacional, comercial, artístico, religioso etc.

1.3 Qual o tipo de público? Quais as suas características principais?*

Mesmo que o jogo seja de classificação livre, ele deve ter um público-alvo específico. Descreva esse público com suas características demográficas e características sócio-culturais relevantes para o projeto.

1.4 Jogos similares/concorrentes*

Faça uma pesquisa sobre outros jogos existentes com objetivos semelhantes e apresente aqui, junto com respectivas semelhanças e diferenças em relação ao atual projeto.

1.5 Qual o diferencial deste jogo?*

Justifique a realização desse projeto através de características únicas que o novo jogo deve ter, que o diferencia de outros jogos envolvendo a mesma questão.

1.6 Como será feita a pesquisa para o jogo?*

Jogos sérios requerem uma pesquisa sobre o tema do jogo, para que a sua mensagem seja bem embasada. Explique como será feita a pesquisa, que pode envolver revisão da literatura, pesquisa documental, pesquisa com especialistas e envolvimento de especialistas na equipe.

1.7 Qual mensagem/informação o jogador leva “para fora” do jogo? Em que afeta o mundo?*

Jogos sérios buscam causar algum efeito no mundo real, fora do jogo. Qual será a mensagem ou informação que os jogadores levarão da sua experiência com o jogo e como você espera que ela afete pessoas, eventos e circunstâncias no mundo real.

1.8 Título do Jogo*

1.9 High Concept (2 a 4 linhas)*

Escreva o conceito central do jogo de maneira resumida.

2 Concept Document*

Desenvolva o conceito central do jogo usando texto, artes conceituais e/ou esboços ocupando de uma a duas páginas.

3 Dimensão Procedimental

3.1 Características básicas*

Descreva características como 2D ou 3D, single ou multiplayer, online, turnos, ação, competitivo, colaborativo, etc.

3.2 Mecânicas Primárias*

De caráter obrigatório, as mecânicas primárias são essenciais para o funcionamento do jogo

3.3 Mecânicas Secundárias

De caráter opcional, tanto na sua adoção em um projeto de jogo quanto no seu uso pelo jogador, as mecânicas secundárias são complementares às mecânicas primárias.

3.4 Condições para vitória

Explique o que o jogador deve fazer ou os eventos necessários para se alcançar a vitória ou para se manter jogando, dependendo do tipo de jogo.

3.5 Condições para derrota

Explique os eventos que levam o jogador à derrota, caso exista essa possibilidade.

3.6 Como as regras e mecânicas passam a mensagem principal (ou seja, como a retórica procedimental do jogo sério expressa a mensagem pretendida)?*

Explique a relação das mecânicas de jogo com os objetivos do item 1.7.

3.7 Fases

Caso se aplique, apresente uma lista com todas as fases (ou níveis, mapas etc) e uma descrição resumida do funcionamento (em termos de regras) de cada uma.

4 Dimensão Estética

4.1 Estilo visual do jogo*

Apresente artes conceituais do presente jogo ou um quadro de referências visuais de outros jogos ou outros produtos culturais relacionados ao projeto.

4.2 Estilo da música do jogo

Descreva o estilo musical pretendido e uma breve justificativa.

4.3 Cenários e Ambientes

Apresente uma lista com descrições dos cenários e ambientes.

4.4 Personagens

Apresente uma lista com nomes de personagem e respectiva aparência, podendo incluir ou não artes conceituais ou esboços.

4.5 Cutsscenes

Caso existam, faça uma lista das cenas e descrição curta em termos visuais e formato.

5 Dimensão Narrativa

5.1 Descrição da ambientação*

A ambientação é o “mundo” ficcional do jogo, um cenário onde o jogo acontece. A principal diferença entre a ambientação e as fases do item 3.7 é que a ambientação tem caráter ficcional e não diz respeito à estrutura da fase.

5.2 Enredo do jogo

O enredo diz respeito aos acontecimentos da história e a ordem em que eles ocorrem do princípio ao fim.

5.3 Descrição da narrativa de cada fase

Descreva a narrativa que se inicia e termina em cada fase do jogo.

5.4 Protagonista

Descreva a ocupação, personalidade, história, habilidades e motivações do/a protagonista, caso exista.

5.5 Antagonista

Descreva a ocupação, personalidade, história, habilidades e motivações do antagonista, caso exista.

5.6 Personagens

Descreva a ocupação, personalidade, história, habilidades e motivações dos demais personagens, caso existam.

5.7 Cenários e Ambientes

Explique como os cenários e ambientes se relacionam com a narrativa.

6 Interface / Plataforma*

Use este espaço para exibir telas da interface do jogo, telas de protótipo de baixa resolução, esboço do tabuleiro, cartas e/ou peças que formarão o jogo.

7 Anexos e apêndices

Reserve o final do documento para anexos e apêndices que devam ser compartilhados entre a equipe.

* Itens obrigatórios

5. Considerações finais

O GDD-Sério foi construído visando atender especificamente os projetos de jogos criados com alguma intenção além do mero entretenimento, destacando seus elementos relacionados à retórica procedimental para a criação de jogos persuasivos. É também voltado para criadores ainda iniciantes na área, para quem um GDD profissional pode ter um detalhamento excessivo e intimidante.

Acreditamos que é uma contribuição relevante ao campo porque não apenas põe em relevo as particularidades dos jogos sérios, como também tenta ser acessível a game designers com menor experiência. Por outro lado, é flexível o suficiente para ser adaptado para projetos de diversos formatos, orçamentos, tamanhos de equipes e recursos de tempo.

Embora o modelo tenha sido testado em 21 exercícios de criação de projetos de desenvolvimento de jogos sérios, ele foi efetivamente aplicado em somente quatro projetos completos de desenvolvimento. Frente à ampla diversidade de possibilidades de criação de jogos sérios, se fazem necessários mais testes para possíveis aprimoramentos da proposta. As próximas etapas de projeto envolvem testes mais exaustivos com diferentes formatos de jogos, avaliação por parte de desenvolvedores de jogos com maior experiência e comparações mais detalhadas com outros modelos em uso na área.

6. Referências

- Akhtar, S. *et al.* (2021) 'exGDD: Extended Game Design Document template for Mobile Game Design and Development', *International Journal of Applied Engineering Research*, 6(2), pp. 27–38.
- Atmaja, P., Siahaan, D. and Kuswardayan, I. (2016) 'Game Design Document Format For Video Games With Passive Dynamic Difficulty Adjustment', *Register: Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi*, 2(2), pp. 86–97.
- Bogost, I. (2007) *Persuasive Games: The Expressive Power of Videogames*. Cambridge: MIT Press.
- Carvalho, D.M.L. de and Gomes, F. de J.L. (2016) 'Simple Game Design Document Focused on Gameplay Features', in *Proceedings of SBGames 2016*. São Paulo: SBC, pp. 722–725.
- Carvalho, F.G., Vasconcellos, M. S., Magalhães, T., & Werner, A. (2022). Quem deixou isso aqui?! De novo! Redesign de um jogo digital para prevenção de intoxicações domésticas. Paper presented at the Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital — SBGames Natal (RN).
https://sol.sbc.org.br/index.php/sbgames_estendido/article/view/23778
- Glória Júnior, I. (2016) 'A Unificação dos Game Design Document: A Hora do Jogo', *FaSci-Tech: Periódico eletrônico da Fatec São Caetano do Sul*, 1(10), pp. 6–18.
- Marciano, C.N. and Paulino, R.R. (2020) 'Aplicação do Game Design Document para Newsgames (GDDN) como metodologia ativa no curso de Graduação em Jornalismo da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)', *Comunicação & Inovação*, 21(46).
- Martins, R.S. *et al.* (2019) 'SGDDEdu: A Model of Short Game Design Document for Digital Educational Games', *International Journal for Innovation Education and Research*, 7(2), pp. 167–180. Available at:
<https://doi.org/10.31686/ijer.vol7.iss2.1335>.
- Motta, R.L. and Junior, J.T. (2013) 'Short game design document (SGDD)'.
University.
- Raessens, J. (2010) *Homo Ludens 2.0: The Ludic Turn in Media Theory*. Utrecht University.
- Rahmadi, L. and Prambayun, A. (2019) 'Design of Game Design Document as an Interactive Media to Introduce the Culture of Pagar Alam City', *Journal of Critical Review*, 6(5), pp. 243–251.
- Rêgo, I.C.B., Portela, C.D.S. and Oliveira, S.R.B. (2021) 'Análise de Itens do Game Design Document Presentes em Jogos da Franquia Mario da Nintendo', in *Anais Estendidos do Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital (SBGames)*. SBC, pp. 30–39.
- Sarinho, V. T. (2017). Uma Proposta de Game Design Canvas Unificado. Proceedings do XVI Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital — SBGames, 141–148. <https://www.sbgames.org/sbgames2017/papers/ArtesDesignFull/175107.pdf>
- Vasconcellos, M. S., Carvalho, F. G., Barreto, J. O., & Atella, G. C. (2017). As Várias Faces dos Jogos Digitais na Educação. *Informática na educação: teoria & prática*, 20(4), 203-218. Retrieved from
<http://www.seer.ufrgs.br/InfEducTeoriaPratica/article/view/77269>.