

ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE DOCUMENTAÇÃO PARA JOGOS

Gabriel BATISTELA BERTO, Luiz Carlos BEGOSSO

Gabriel.B.Berto@hotmail.com, begosso@gmail.com

RESUMO: Recentemente a gamificação tornou-se um método popular para enriquecer as tecnologias da informação. Este artigo apresenta o Game Design Document - GDD, do software AutoGames. O GDD é um documento descritivo do design de um jogo e é muito importante para orientar os designers e programadores durante o processo de desenvolvimento do jogo.

KEYWORDS: Game Design Document; Performance simulator; Visual perception; Games.

ABSTRACT: During recent years, gamification has become a popular method of enriching information technologies. This paper presents the Game Design Document - GDD of AutoGames software. The GDD is a descriptive document of the design for a game. The document is very important to guide the designers and programmers during the game development process.

1. Introdução

Desenvolver um jogo sempre foi um desafio, termina-lo é um desafio maior ainda, seja pela falta de conhecimento ou por não conhecer as etapas de desenvolvimento. No início dos anos 80 o desenvolvimento de jogos era feito por pequenos grupos, ou por apenas uma pessoa, havendo pouco orçamento e sem pressão para a entrega do projeto, nesta época qualquer documentação sobre o projeto de desenvolvimento de jogos era algo fútil (ALVES e SILVA, 2011).

Com o passar dos anos o desenvolvimento de jogos se tornou um mercado multimilionário, com equipes gigantescas e rigorosos prazos para entrega. *The Witcher 3: Wild Hunt* é um exemplo clássico, pois com um custo de 81 milhões de dólares, e com

uma equipe em torno de 1500 pessoas, a duração do projeto demorou cerca de 3 anos e meio para ser concluído (MAKUCH, 2016). Para que o desenvolvimento de um projeto nesta escala, acontecesse sem atraso e sem problemas, foi de deveras importância o desenvolvimento de uma documentação para o jogo, com um nível de detalhamento beirando a perfeição.

A Figura 1 ilustra uma cena do *The Witcher 3: Wild Hunt*, onde é possível observar alguns dos detalhes técnicos que foram utilizados para o desenvolvimento, como o posicionamento da interface, que pode se considerar um padrão que é utilizado em vários outros jogos do gênero, facilitando a adaptação do jogador, outro detalhe é a utilização de horários dentro do jogo, sendo que no período diurno encontrasse mais pessoas nos vilarejos, como camponeses e crianças, já no período noturno o jogador está suscetível a ataques de animais selvagens e aparições de inimigos para se combater, esse sistema muda todo o estilo do jogo dependendo do horário em que se encontra o jogo.



Figura 1: The Witcher 3: Wild Hunt, lançado em 2015, ganhador do prêmio de melhor jogo do ano.

Uma das maiores dificuldades no desenvolvimento de jogos é terminá-lo, saber quando ele realmente está completo. Um número bem alto de desenvolvedores de jogos simplesmente abandona o projeto ou não consegue terminá-lo. Esse fato é comum, pois tais desenvolvedores não sabem qual é a próxima parte de desenvolvimento e também não sabem como o jogo ficará no final, podendo faltar elementos primordiais para o jogo.

Isso ocorre pelo fato de não ter havido uma preocupação antecipada com o planejamento do projeto.

Recentemente uma empresa desenvolvedora de games não soube informar o que haveria no seu jogo durante a fase de construção, o jogo conhecido como *No Man's Sky*, desenvolvido pela *Hello Games* sofreu diversos problemas e atrasos durante todo o projeto, até mesmo durante o lançamento. A empresa, que sofreu diversas críticas negativas, está sendo investigada por propaganda enganosa, e é bem provável que durante o início do projeto não tenha sido elaborado corretamente a documentação, fazendo que o projeto tivesse que ser refeito várias vezes durante a sua implementação (CLARK, 2016).

Trabalhando para minimizar os problemas citados anteriormente, o objetivo desse trabalho é desenvolver uma documentação para jogos, também conhecido como *Game Design Document* (GDD), de um jogo que simule a utilização de películas escuras no para-brisas de carro, podendo escolher o nível de transparência da película e também o período no qual vai se passar o jogo, sendo eles o diurno ou noturno. Este trabalho também visa auxiliar futuros projetos de desenvolvimento de jogos, mostrando a importância de uma documentação em todas as suas etapas. Segundo Eduardo (2010) o GDD é de extrema importância para o desenvolvimento de jogos digitais, pois nele se encontram os registros de todas as características de um projeto de jogo, desde o ponto de vista tecnológico, ao conceitual, porém é pouco utilizado no desenvolvimento de jogos, o que pode implicar na conclusão do projeto.

2. Documento de projeto de Jogo

O GDD se tornou um documento de auxílio ao desenvolvedor em todas as etapas do projeto, não existe um modelo correto a ser seguido, cada documentação tem que se adaptar corretamente ao jogo para qual será desenvolvido. Na documentação estarão descritas todas as informações, como a história do jogo, gênero e personagens. Desde os personagens que são utilizados pelos jogadores, até os personagens controlados pela inteligência artificial, interface gráfica do usuário e sistemas onde o jogo funcionará. Alguns documentos mais completos também auxiliam na distribuição e na monetização, com tudo isso os envolvidos no projeto conseguem mapear todas as atividades, e ter uma visualização mental do jogo quando finalizado.

O GDD pode ser utilizado em todos os projetos de desenvolvimento de jogos, seja em projetos pequenos, com um desenvolvedor apenas. Neste caso, com a documentação o desenvolvedor terá um conhecimento maior sobre o projeto que está desenvolvendo e

suas etapas. O GDD pode ser utilizado, também, em grandes projetos, onde é mais recomendado, pois assim, os envolvidos terão acesso a essa documentação, conhecendo a principal característica do projeto e seus conceitos. Em um projeto grande, com muitas pessoas envolvidas, é necessário que haja uma pessoa para gerenciar o GDD, para que não sejam feitas alterações na documentação. De acordo com Richter (2010), a pessoa que cuida de toda a documentação é conhecida como *Game Designer*, e sua função é criar o jogo, suas interações, enredo, regras e todos os elementos, além de documentar tudo isso, pensando sempre em como esses elementos afetarão o usuário final.

A elaboração do GDD tem que ocorrer antes que fase de desenvolvimento comece, pois assim será mais fácil determinar os pontos principais, e por onde a equipe iniciará a implementação. A sua principal função é descrever todo o conhecimento sobre o jogo, sendo assim, quando uma pessoa fora do escopo do projeto ler a documentação, conhecerá todas as características do jogo e suas funções.

O GDD é documento muito importante no projeto, porém diversos desenvolvedores preferem não o elaborar, e partem direto para outras etapas, como por exemplo o desenvolvimento. Quando isso acontece, a equipe pode perder o foco do projeto, fazendo com que haja uma falta de sincronia, pois não sabem qual é o conceito do jogo. Outro problema que pode acontecer é a falta de alguns elementos no final do projeto, que poderiam ter sido previstos caso houvesse uma documentação detalhada.

É possível encontrar na literatura diversos modelos de documentação de jogos. O *gamedev.net* é uma plataforma com mais de 300.000 desenvolvedores ativos, que contribuem com artigos e tutorias na área de desenvolvimento de jogos. (GAMEDEV, 2016).

Kop (2015) disponibilizou o GDD do seu jogo, denominado *BooH*. Sua metodologia consiste em dividir a documentação em três partes, sendo elas: design, conceito e técnica. No decorrer de sua documentação, Kop (2015) utiliza recursos de imagens e diagramas para descrever as opções e etapas do jogo.

Alves e Silva (2011) propuseram a utilização de um modelo simples para a documentação de jogos 2D, deixando de lado elementos que seriam importantes em jogos 3D, como modelagem e posicionamento da câmera. Na mesma linha de raciocínio de Kop (2015), Alves e Silva (2011) dividiram a documentação em três partes, iniciando com a parte conceitual, design e por último a parte técnica. A partir da análise dessa documentação, observa-se que os autores descreveram, em detalhes, todos os elementos do jogo.

Por último, Kuntz (2012) utiliza de 15 tópicos para desenvolver o GDD. Ele apresenta um método de *brainstorm*, para definir claramente cada uma das etapas estabelecidas para

o desenvolvimento do jogo. Ao final do *brainstorm* espera-se que o desenvolvedor tenha clareza do como será o seu projeto e quais etapas deve seguir.

3. Especificação do projeto

Com base nos estudos realizados, é possível afirmar que o GDD é indispensável, quando se trata de um projeto de desenvolvimento de jogos. Este trabalho visa apresentar a documentação do jogo, conhecido como AutoGames, um *serious game* de simulação que mostra os efeitos da utilização de películas escuras em carros. O modelo de documentação que será utilizado a seguirá a mesma linha de raciocínio de Kop (2015) e Alves e Silva (2011), utilizando a documentação conceitual e documentação de design.

3.1. Documentação Conceitual

Segundo Alves e Silva (2011) a documentação conceitual é formada por elementos básicos, descrevendo de forma resumida as ideias iniciais do *Game Designer*.

A documentação conceitual é formada pelos seguintes elementos: introdução, descrição, gênero e plataforma. A partir desse ponto apresentaremos cada um dos elementos da Documentação Conceitual elaborada para o AutoGames.

3.1.1. Introdução

AutoGames é um jogo 3D, que verifica os reflexos do jogador, com diferentes níveis de películas escurecedoras de para-brisas de veículos.

3.1.2. Descrição

AutoGames foi desenvolvido com objetivo de mostrar ao jogador os efeitos adversos da utilização de película escuras no para-brisa de veículos. A sua categoria pode ser definida como *serious game*. Segundo Lemes (2014), esse gênero pode ser atribuído a todos os jogos que tem como proposta a aprendizagem, independente se foram criados com essa intenção. A câmera utilizada no jogo é a de primeira pessoa, nesta câmera o jogador tem a visão do personagem.

3.1.3. Gênero

O gênero do jogo é simulação, pois simula acontecimento que ocorre no dia a dia de um motorista, e que necessita de reflexos rápidos e visibilidade suficiente para evitar os obstáculos.

3.1.4. Plataforma

O AutoGames foi desenvolvido para funcionar em computadores, pois a sua implementação é mais fácil e não há limitação de hardware, como nos videogames e celulares.

3.2. Documentação de Design

A documentação de design é formada pelos seguintes elementos: mecânica, interatividade e seções complementares. A partir desse ponto apresentaremos cada um dos elementos da Documentação de Design elaborada para o AutoGames.

3.2.1. Mecânica

A mecânica do jogo é simples, o carro tem um percurso no qual percorre, e durante esse percurso diversos objetos aparecerão diante o carro. O objetivo do jogador é clicar no objeto antes que ele bata no carro, no final do percurso aparecerá a quantidade de objetos atingidos pelo carro durante o percurso. Existem diversos objetos no jogo, e eles tem comportamento diferente, alguns correm em direção ao carro, outros estão parados no meio do percurso. Para aumentar a dificuldade, há 3 níveis de película para escolher, 70% de visibilidade, 50% de visibilidade e 30% de visibilidade, também é possível escolher o período do dia, podendo ser diurno e noturno, a figura 2 ilustra a tela para escolher os níveis da película e o período do dia.

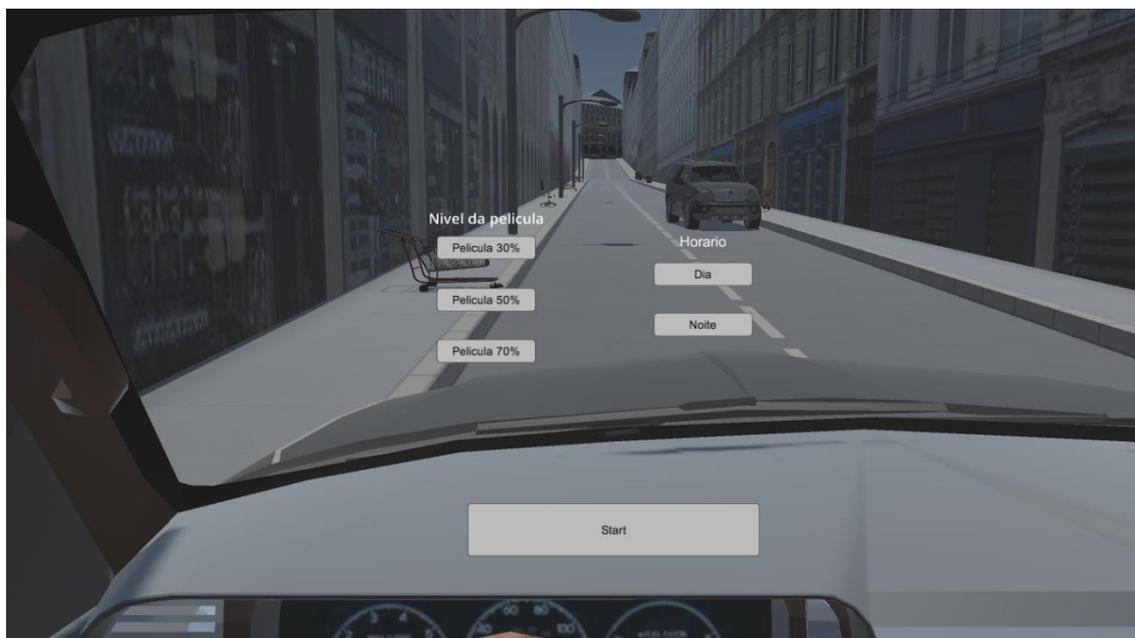


Figura 2: AutoGames, Película 30% e período diurno

3.2.2. Interatividade

O foco da interface do AutoGames é a simplicidade. No menu principal é possível iniciar o jogo, encerrar o aplicativo, ou ir para o menu de opções. No menu de opções o jogador poderá alterar a resolução do jogo e a qualidade gráfica. Durante o jogo, o jogador pode pausar a qualquer momento e terá as opções de continuar a jogar, ir para o menu principal ou encerrar o aplicativo. A figura 3 ilustra o menu principal do jogo, onde o jogador poderá escolher iniciar o jogo, ir para o menu de opções ou encerrar.

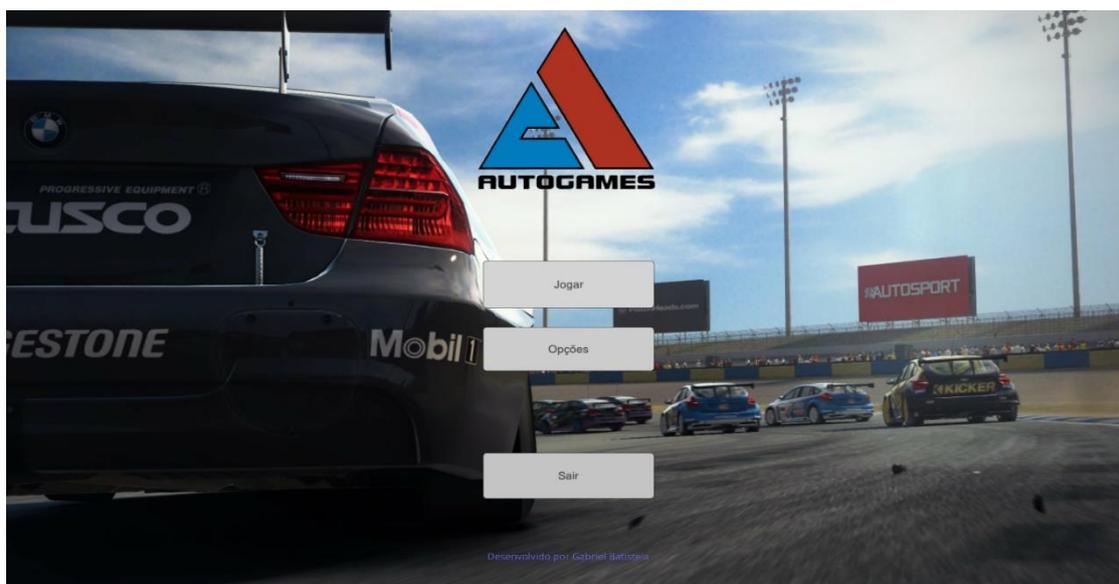


Figura 3: AutoGames, menu principal

3.2.3. Seções Complementares

A maioria dos objetos do jogo foram encontrados na internet, em sites que vendem ou disponibilizam gratuitamente modelos 3D, como carro, bolas de futebol, carrinhos de supermercado e lixeiras. Com esse auxílio toda a parte de modelagem foi reduzida, deixando apenas alguns detalhes para serem modelados.

Na sonorização do jogo foram utilizados áudios disponíveis pela Unity 3D. O som utilizado, foi o som de motor, para dar uma imersão maior ao jogador, e um efeito sonoro sempre que o jogador conseguir acertar o objeto antes da colisão. Não foi utilizado nenhum tipo de música, para não prejudicar a atenção do jogador.

4. Conclusão

A elaboração do GDD para um projeto de jogos é indispensável. No estudo aqui apresentado, para o projeto de implementação do AutoGames, considera-se que a

documentação obtida foi o suficiente para o escopo do projeto. Se o AutoGames fosse um projeto maior, necessitaria de mais detalhes e de outros documentos que deveriam incluir mais informações sobre o jogo.

Durante a execução desse projeto, observou-se que com o desenvolvimento do GDD, o projeto se tornou mais otimizado, diminuindo os riscos durante todas as suas etapas e duração. Foi possível também realizar uma análise completa de todo o jogo, e corrigir os erros antes da implementação e implantar recursos e funcionalidades que não haviam sido previstos na fase de concepção do AutoGames.

Como trabalhos futuros, pretende-se aplicar o AutoGames a um grupo de usuários para verificar a eficácia do game. A partir do estudo com os usuários será possível verificar os efeitos da utilização de película escura no para-brisa de veículos, e detectar possíveis ajustes para melhorar o AutoGames.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Frederico Boussada; SILVA, Márlon Oliveira da. **Proposta de Modelos de Documentação de Design para Jogos 2D**. 2011. 15 f. TCC (Graduação) - Curso de Faculdade de Ciências Exatas e Comunicação, Universidade Presidente Antônio Carlos, Barbacena, 2011. Disponível em: <<http://www.unipac.br/site/bb/tcc/tcc-81d4add1bb0ef33481c99f865f4c251d.pdf>>. Acesso em: 04 nov. 2016.

CLARK, Bryan. **No Man's Sky is being investigated for shady advertising practices**. 2016. Disponível em: <<http://thenextweb.com/gaming/2016/09/28/no-mans-sky-is-being-investigated-for-shady-advertising-practices/>>. Acesso em: 05 nov. 2016.

EDUARDO, Bruno. **A importância de um GDD bem feito**. 2010. Disponível em: <<http://blog.pucsp.br/jogosdigitais/2010/12/03/a-importancia-de-um-gdd-bem-feito>>. Acesso em: 29 nov. 2016.

GAMEDEV. **About Us**. 2016. Disponível em: <<http://www.gamedev.net/page/info/about/index.html>>. Acesso em: 30 nov. 2016.

KOP, Cristiaan. **BooH - pre-production Game Design Document**. 2005. Disponível em: <<http://crealysm.com/downloads/documents/booh-game-design-final.pdf>>. Acesso em: 29 nov. 2016.

KUNTZ, Mare. **Developing Your Game Concept By Making A Design Document**. 2012. Disponível em: <http://www.gamedev.net/page/resources/_/creative/game-design/developing-your-game-concept-by-making-a-design-document-r3004>. Acesso em: 01 dez. 2016.

LEMES, David de Oliveira. **Serious games - jogos e educação**. 2014. Disponível em: <<http://abrelivros.org.br/home/index.php/bienal-2014/resumos-e-fotos/5647-primeiro-resumo>>. Acesso em: 02 dez. 2016.

MAKUCH, Eddie. **This is How Much The Witcher 3 Cost to Make**. 2015. Disponível em: <<http://www.gamespot.com/articles/this-is-how-much-the-witcher-3-cost-to-make/1100-6430409/>>. Acesso em: 29 nov. 2016.

RICHTER, Peter. **O que é Game Design e o que faz um Game Designer**. 2010. Disponível em: <<http://www.gamedesign.com.br/o-que-e-game-design-e-o-que-faz-um-game-designer/>>. Acesso em: 30 nov. 2016.

UNITY. **Unity 3d**. Disponível em: <<https://store.unity.com/pt> >. Acesso em: 14 nov. 2016.