

Estudo de Formatos Alternativos para Documentação de Game Design

Luiz J. Souza Artur F. Mittelbach

André M. Neves

Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Design, Brasil
Projeto ProGames/Finep Sebrae, Brasil

Manifesto Game Studio, Pernambuco, Brasil

Resumo

É apresentado nesse artigo um experimento que tem como objetivo explorar diferentes formatos de documentação de design de jogos digitais e analisar sua eficiência em transmitir o conceito de um jogo idealizado. Será mostrado o que é o documento de game design e quais seus usos e o procedimento e referência do mesmo. Como resultado, foram gerados protótipos que foram avaliados o quanto foi eficientemente interpretados os documentos pelos responsáveis em implementar essas idéias, os desenvolvedores de jogos, quando comparados com a idéia original registrada.

Palavras-chave: documento de game design, formatos de descrição, comunicação, game design

Abstract

This article presents an experiment that aims to explore different documentation formats for game design and analyze its efficiency to transmit game concepts. Game design document will be explained and what it is used for. The article's procedure and reference will also be presented. As results, several prototypes of game ideas were created and evaluated how efficiently the documents are interpreted by the game developer who made them in comparison with the original idea.

Keywords: game design document, description formats, communication, game design

Authors' contact:

ljmoura@gmail.com
arturfm@gmail.com
andremneves@gmail.com

1. Introdução

Durante o desenvolvimento de um jogo digital, o game designer é o responsável pela definição de como será o jogo concretizando seu conceito de alguma forma. De acordo com Rouse III [2001], o documento de game design é uma ferramenta usada no processo de desenvolvimento de jogos digitais como principal forma de comunicação e registro de idéias, conceitos e descrições de seus elementos. Contudo, ainda de acordo com Rouse III [2001], a eficácia dessa ferramenta é questionada argumentando que muitos designers de jogos não conseguem expressar completamente o conceito através de um documento. Esse problema ocorre principalmente devido a natureza dinâmica e multidisciplinar do desenvolvimento desse produto e, muitas vezes, seu formato clássico de documento escrito não é capaz de atender completamente às necessidades do projeto. Esse problema é ainda comprovado por uma pesquisa feita no Arranjo Produtivo Local de Pernambuco, onde essa ferramenta de produção é pouco utilizada, apesar de haver necessidade para tanto. Nesse sentido, esse artigo apresenta um experimento cujo objetivo é testar três formatos de apresentar um conceito de um jogo: através de texto, de uma imagem e de uma animação seguindo como referência outro estudo, de Marconi e Dyson [2008], na área de design da informação.

Inicialmente serão apresentados trabalhos relacionados (2) para explorar como esse assunto é abordado por outros autores da literatura; depois será desenvolvido o que é o documento de game design (3), quais suas funções e deficiências no processo de desenvolvimento; em seguida será explicada qual a metodologia (4) usada para executar o experimento, procedimento e referência; então serão mostrados e discutidos os resultados (5) obtidos; finalmente, serão apresentadas as conclusões (6)chegadas e desdobramentos (7) futuros do assunto.

2. Trabalhos relacionados

Sobre documento de design de jogos digitais, a literatura apresenta pouca informação específica se comparada com métodos de desenvolvimentos ou estudos sobre elementos que compõem os jogos, por exemplo. De forma geral, é citada como uma parte do processo, mas é pouco explorada. Pedersen [2003], por exemplo, apresenta o documento dentro do processo de desenvolvimento mostrando que é um documento que descreve os detalhes do jogo e precisa ser seguido como referência pelo resto da equipe. Schell [2008] afirma que esse documento tem função tanto de registro quanto comunicação e que pode haver vários documentos que atendem necessidades diferentes. Rolling e Morris [2004] também confirmam a importância do documento como referência, mas destaca o fator mutável do documento para ajustes que ocorrem durante a produção.

Especificamente sobre documento de game design, Ryan [1999] descreve de forma mais profunda o documento apresentando os elementos que o compõem e destacando sua função de não só de referência para as equipes gráfica e computacional, mas também como ponto para discussão entre elas, além do uso do produtor como marco de produção e aprovação. Ryan [2009] ainda apresenta Wiki como um formato alternativo, mais atual e orientado à produção em equipe mostrando seus prós e contras, mas aprovando como um substituto viável para o formato clássico de documento textual. Kreimeier [2003] o apresenta como um método de produção, um dos primeiros, levantando os diversos pontos que o definem como tal e quais suas características. Adams [2007] mostra razões e argumentos para defender o uso do documento, apresentando as questões mais comuns levantadas pela comunidade e explicando como sua falta pode atrapalhar o desenvolvimento de um projeto. Miller [2008] discute a função do documento de game design na metodologia Scrum de produção, comparando seu uso com o *backlog spreadsheet*, uma lista de tarefas comum nessa metodologia. Por fim, uma pesquisa nesse sentido já foi publicada como um experimento avaliando a eficácia do documento de game design por Souza et al. [2009], onde é mostrado que um documento escrito pode ser interpretado de diferentes formas, levando a resultados diferentes.

3. Documento de Game Design

A indústria de jogos digitais, assim como em outras áreas onde o design atua como idealizador de um projeto, tem como necessidade a apresentação técnica de um produto. Para um sofá, por exemplo, a forma mais comum é um desenho técnico mostrando todas as peças, medidas e encaixes desse produto para que ele seja produzido. Baxter [1998] apresenta para design em geral, três partes da especificação: projeto conceitual, configuração do projeto e projeto detalhado. Para jogos digitais, essa especificação é o

documento de game design, sendo sua forma clássica um documento escrito contendo todos os elementos que fazem parte do jogo, como destaca Pedersen[2003].

Assim, de acordo com Ryan [1999], Adams [2007] e Schell [2008] o documento de design de um jogo, tem como funções:

- Comunicação: o documento serve como guia durante o desenvolvimento, sendo uma referência a ser consultada por toda a equipe;
- Formalização e registro: quando as decisões são tomadas durante a produção do jogo, o documento é usado para registrar o que foi definido;
- Concretização de um conceito: capaz de fazer com que o leitor entenda o funcionamento do jogo e algumas vezes usado por produtores e publicadores para basear estratégias e até contratos.

Kreimeier [2003] afirma que apesar de haver um consenso que alguma documentação seja necessária, seu conteúdo é muito debatido, tendo sua importância contestada.

Em uma entrevista feita em diversas empresas do Arranjo Produtivo Local de Pernambuco o documento se destacou como uma das lacunas mais frágeis do desenvolvimento. O APL consiste em cinco empresas principais do Porto Digital: Meantime[2010], Jynx Playware[2010], Manifesto Game Studio [2010], Musigames [2010] e Joy Street [2010], antigo Consórcio Oje. De acordo com declarações dessas empresas, na Meantime e Musigames o documento é pouco utilizado sendo feito em pouco detalhes de forma textual no início de projetos e posteriormente, se utilizado, serve apenas como registro do que já foi definido. Para Para Jynx e Joy Street a documentação é utilizada com mais frequência para comunicação com clientes ou empresas de terceirização, mas pouco usada durante o processo de produção em si. Finalmente, na Manifesto Game Studio, ainda desenvolve um processo produtivo formal, mas utiliza amplamente o formato Wiki de documentação para registro. Todas as empresas citadas, de forma geral, utilizam a comunicação verbal durante o processo de desenvolvimento, principalmente devido, tanto ao escopo de seus projetos, quanto ao tamanho de suas equipes de produção, que não passam de cerca de dez pessoas.

Um dos problemas mais citados em relação à documentação é seu detalhamento. A forma usual de um documento escrito com diversas seções é criticada pela falta de acessibilidade a informações. A equipe de desenvolvimento raramente, ou nunca, consulta o documento, levando a execução arbitrária de tarefas e eventualmente a retrabalho. Em equipes pequenas, essa situação é ainda mais evidente, pois muitas vezes

dúvidas são tiradas verbalmente, criando uma cultura que pode atrapalhar o processo produtivo no futuro em caso de expansão, por exemplo. Outro problema é o esforço dedicado à sua produção: muitas vezes, dependendo do escopo do projeto, a tarefa de escrever ou atualizar o documento chega ao ponto de atrapalhar o desenvolvimento, consumindo tempo que poderia ser focado em outras tarefas. A interpretação errada de algum elemento do jogo pode também ser um problema característico desse formato. Souza et al. [2009] realizou um experimento nesse sentido e concluiu que a descrição textual de diversos elementos do jogo, seja seu visual, seja seu funcionamento, pode gerar diversas ambigüidades que podem atrapalhar a produção do jogo.

Levando em consideração esses fatores, foi realizado um experimento que visa explorar o uso de formas alternativas de apresentar informação descritiva do jogo que pode resolver parte dos problemas apresentados. Descrito a seguir, o experimento se baseia em comparar diferentes apresentações de conceitos de jogos e como os responsáveis por implementar esses conceitos encaram cada umas delas.

4. Metodologia

Tendo como objetivo analisar as formas como informações são entendidas por usuários, a referência usada para o experimento deste artigo foi buscada na área de design da informação. Foi usado o estudo realizado por Marconi e Dyson [2008] como modelo para a idealização do experimento.

4.1 Referência Metodológica

Marconi e Dyson [2008] realizaram um experimento que teve como objetivo avaliar qual a melhor forma de ensinar procedimentos de interface para seus usuários, no caso, uma ferramenta comum de programas gráficos: a ferramenta Bezier. O procedimento escolhido teve quatro passos de execução e complexidade escolhida de acordo com as necessidades do experimento. Nele, foi reunido um grupo de vinte e quatro pessoas de diferentes formações, experiência e idades, desde graduandos até PhDs, os quais foram divididos em dois grupos: um grupo de avaliação de clareza e outro de conforto. Esses grupos foram apresentados a três grupos de formatos diferentes de instrução: imagens estáticas, imagens sinópticas e animações. Dentro do grupo de imagens estáticas tiveram três tipos de seqüências de imagens diferentes, sendo a primeira uma seqüência de movimentos congelados, a segunda, com setas indicando movimentos e a terceira com movimentos representados por imagens sobrepostas e cores diferentes. No grupo de imagens sinópticas, imagens com descrições imagéticas a cada passo, de forma semelhante à anterior, tem três tipos de seqüências, a primeira com setas indicativas de movimento, a segunda com imagens sobrepostas e a terceira com

linhas de movimento. Finalmente, assim como os dois anteriores, para o grupo de animações foi apresentados três formas, tais que a primeira apresentou uma animação automática com botão clássico de pause/play, a segunda com setas de próximo e anterior para controlar a animação e, por fim, uma animação com “linha de tempo interativa”, onde frames com passos distintos ficam marcados na linha de tempo da animação.

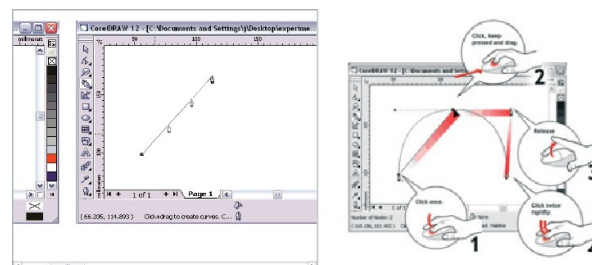


Imagem 1 : Alguns exemplos do experimento referência

O método de coleta de opiniões escolhido por eles foi o posicionamento entre as opções apresentadas, além de adicionar um fator qualitativo fazendo perguntas de “Porque o grupo X foi mais claro que os demais?” e “Se tem algum grupo que você achou o melhor? Por quê?”. Assim um entrevistado teria que posicionar primeiro qual a melhor opção dentro de um grupo e após teria que posicionar os grupos em ordem de conforto, para doze participantes, e clareza, para os outros doze. Os resultados foram analisados pelo Coeficiente de Concordância de Kendall. Dessa forma, o grupo de instruções mais claras e confortáveis foi concordado pelos entrevistados a ser o das animações e sendo que o posicionamento das opções dentro só houve concordância válida para a opção com as setas para as imagens sinópticas.

4.2 Procedimento do experimento

Para o experimento apresentado nesse artigo foi definido um grupo de estudantes ou profissionais da área de computação que tiveram de programar protótipos de jogos baseados em três formas distintas de descrever mecânicas de jogos diferentes: texto, imagem e animação. Devido ao uso já comum de ferramentas digitais para documentação, como Wiki mostrada por Ryan [2009], pôde-se ter a liberdade de explorar esses três formatos para tentar descobrir qual descreve melhor conceitos de jogos.

Foram chamados seis programadores voluntários com idade média de 25 anos, graduandos ou mestrandos com experiência em desenvolvimento de jogos no mercado ou na academia da Universidade Federal de Pernambuco e da APL de Pernambuco. A escolha da quantidade se adaptou à natureza do experimento, que visa analisar os resultados implementados, tentando simular o contexto real, que consiste em receber descrições e desenvolver um aplicativo funcional para ser jogado.

As três descrições foram feitas num único software, Adobe Flash, visando tanto um formato facilmente portátil (.swf), de fácil acesso para maioria dos computadores, capacidade de gerar todos os formatos e eliminar variável de discrepância de ferramenta. Todos os entrevistados teriam liberdade de escolher em que linguagem ou plataforma na qual implementariam os protótipos, contanto que fossem executados de forma integral a sua descrição. O foco do experimento está na mecânica, deixando a parte gráfica como secundária, de forma que os objetos do jogo foram formas geométricas simples. Contudo, o visual do jogo foi considerado nas observações, uma vez que foram descritas em todos os formatos. Ainda, foram elaboradas perguntas que foram repassadas para todos os voluntários para, assim como no experimento de Marconi e Dyson [2008], serem extraídos alguns dados em relação a opiniões dos voluntários. Apesar de poucas e simples essas perguntas tem um papel importante para as conclusões do experimento, revelando quais as opiniões dos voluntários em relação aos formatos apresentados. Essas perguntas foram:

“- Qual as mais simples de entender? Por quê?

- Alguma alternativa gerou dúvida? Qual?

- Qual forma você usaria para documentar um jogo? Porque?"

Foram criados três conceitos de jogos diferentes, em seguida foram sorteados, aleatoriamente, como cada mecânica seria descrita, para não correr o risco de uma mecânica ser beneficiada pela sua descrição. Em seguida foram enviadas a todas as descrições simultaneamente em um mesmo pacote arquivos digitais para cada voluntário. Como orientação, foi dito para que não houvesse troca de informações em nenhum sentido em relação ao funcionamento de qualquer um dos jogos. A escolha de dar liberdade na forma como e onde são implementados foi proposital, primeiramente pela natureza do experimento que se trata mais do que uma simples entrevista, como também o “isolamento” (no sentido de informação sobre o jogo) que, apesar de ser irreal até para situações usuais, contribui para que a forma como as descrições foram interpretadas não fossem influenciadas. Foi considerado também o tempo necessário de produção das descrições em si, para efeito de discussão geral das diferenças de cada formato. Ainda foi evitado o uso de qualquer referência externa: qualquer comparação com jogos já existentes ou utilização artifícios de comparação de objetos externos.

A primeira descrição, feita através de texto foi:

“O jogo se trata de um círculo de 25 pixels de raio controlado pelo mouse (substituindo o cursor), onde o jogador ganha pontos cada vez que elimina um dos quadrados que se movem pela área do jogo.

A área do jogo tem 600x600 pixels e suas bordas limitam os movimentos dos objetos do jogo como ‘paredes’. São sempre 5 quadrados de 50x50 pixels sendo cada quadrado tem em um de seus lados diversos triângulos (5 deles de base 10 pixels e altura de 25 pixels), representando ‘espinhos’. Assim, o jogador precisa colidir com esses quadrados em qualquer um dos lados que não tenham espinhos para eliminar o quadrado em questão e ganhar um ponto (mostrado no canto superior direito da tela). Se o jogador eliminar um, outro é criado em algum outro lugar na tela. Caso o jogador colida com os espinhos, ele perde todos os pontos que conseguiu até então e recomeça com o círculo piscando por 5 segundos. Os quadrados se movem vagarosamente na tela em linha reta e quando colidem com algum dos limites da área do jogo vão para o caminho contrário em um ângulo randômico. Além disso, os quadrados rotacionam devagar em seus próprios eixos, dificultando que o jogador acerte as faces ‘sem espinhos’. O jogador pode apertar a tecla ‘Esc’ para sair do jogo.”

Como pode ser observada, a linguagem tentou ser o mais específica possível, principalmente devido a simplicidade da mecânica. Valores de tamanho também foram usados reforçando a abstração do cuidado gráfico.

Para o segundo jogo, a descrição foi feita através de uma única imagem:

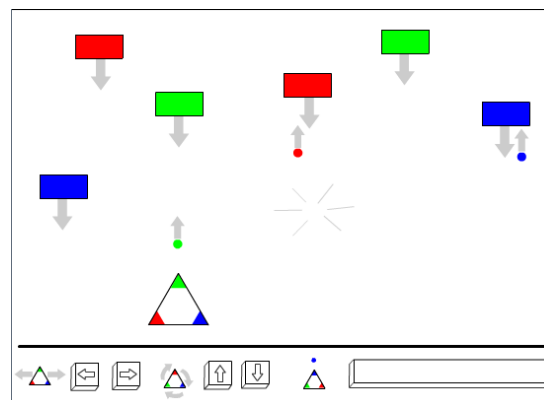


Imagem 2 : Descrição fornecida do Segundo jogo

O jogo se trata de um jogo de tiro onde, com o teclado, um triângulo com uma cor em cada ponta é controlado. Retângulos caem do topo da tela como as três cores vistas no triângulo. O jogador precisa atirar na cor correspondente para eliminar os retângulos e não colidir com eles, mudando, quando necessário a cor da ponta que atira para a cor desejada. Vale ressaltar que dispositivos visuais foram usados para mostrar quais controles o jogo usa (imagens na parte inferior da imagem com setas e ícones) e movimentos dos elementos do jogo que de outra forma seria impossível ser descritos nesse formato, mas teve-se o cuidado de ter apenas imagens mantendo a proposta do experimento.

Para o terceiro, e último, jogo foi usada animação para descrever a mecânica:

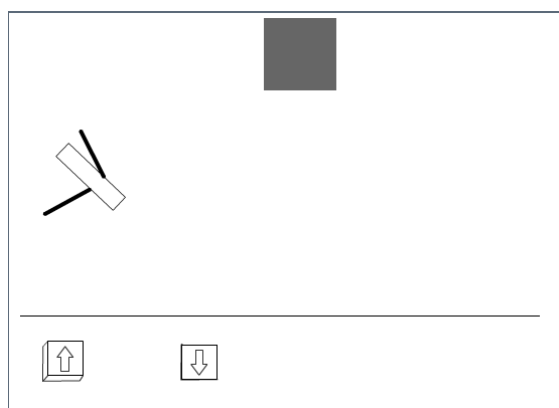


Imagem 3 : Frame da animação do terceiro jogo.

Esse jogo se trata de um retângulo o qual o jogador controla apenas os “flaps” usando as setas para incliná-lo (e assim movê-lo) na vertical, desviando dos quadrados cinza. Para manter o padrão, o dispositivo de colocar os controles na área inferior da tela foi repetido, e ainda com o movimento foi possível animar esses controles para melhor representar como o jogo funciona.

Os voluntários implementaram cada um os três jogos e foram enviados de volta ao avaliador para serem extraídos os resultados, através da interpretação dos produtos gerados. Depois lhes foi enviado as perguntas citadas, que foram respondidas rapidamente. A próxima seção comenta os resultados obtidos.

5. Resultados

Com os protótipos enviados, cada um foi testado pelo avaliador, procurando encontrar padrões comuns que surgiram em todos os resultados e características próprias de cada tipo de descrição, além de qual delas houve mais similaridades com o conceito original. Durante a avaliação foi desconsiderado o balanceamento do jogo: assim valores como velocidade dos objetos e outras variáveis que influenciam na dificuldade do jogo não influenciaram nas observações, apesar de serem, por si só, fatores que podem mudar totalmente a experiência do jogo. Foi usado como principal referência os conceitos do criador e foi através deles que todos os jogos foram comparados e avaliados para descobrir quais ou qual deles ficou mais próximo do conceito original. De forma geral, todos os protótipos retrataram as idéias essenciais de cada jogo sendo que alguns mais próximos e outros mais distantes do que foi imaginado. Houve muitas variações interessantes que não foram previstas. As quantidade de plataformas em que foram desenvolvidas foi variada, chegando a três tipos diferentes: a plataforma XNA da Microsoft, a ferramenta Game Maker, a plataforma Unity 3D da Unity Technologies e o aplicativo Flash da Adobe.

Para o primeiro jogo, a descrição foi produzida em cerca de uma hora (texto de 200 palavras) e apesar do nível de detalhe visto no texto, vários pontos do jogo não foram citados, o que causou que os voluntários decidissem por si como esses detalhes não descritos seriam. Apesar disso, todos retrataram de forma similar o que foi idealizado. Todos usaram os controles conforme descrito, e os protótipos funcionaram como havia sido pensado. Devido aos detalhes diferentes, os protótipos acabaram por ser muito diferentes entre si e, conseqüentemente, nenhum retratou com exatidão o que foi inicialmente planejado. As maiores variações desse formato estiveram, principalmente, no que diz respeito ao comportamento dos objetos se moviam no ambiente de jogo, como eles eram “criados” e como eles colidiam entre si. Somente esses fatores criaram diversas variações de jogabilidade e todas válidas e divertidas. Outra variação foi no visual dos jogos: todos usaram as formas como na descrição, mas para cada um foi criado um visual distinto (muitos deles cômicos) tendo nesse primeiro a maior quantidade de variações de todos os formatos. Um dos protótipos não seguiu a risca um ponto descrito no texto, no que considerava a velocidade de rotação: nesse, os quadrados descritos giravam rapidamente, tornando este protótipo em particular uma fuga, proposital ou não, ao que foi explicitamente descrito. Em relação as opiniões dadas pelos voluntários através das perguntas, boa parte rejeitou o texto escrito devido a dificuldade de interpretação ou a carência de detalhes específicos, contudo alguns apontaram como uma boa forma de documentação de projeto principalmente para extrair requisitos, prática comum em desenvolvimento de software.

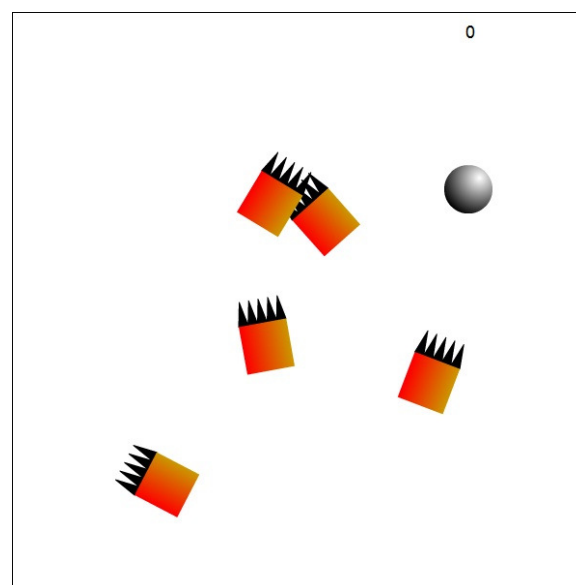


Imagem 4: Um dos protótipos do primeiro conceito

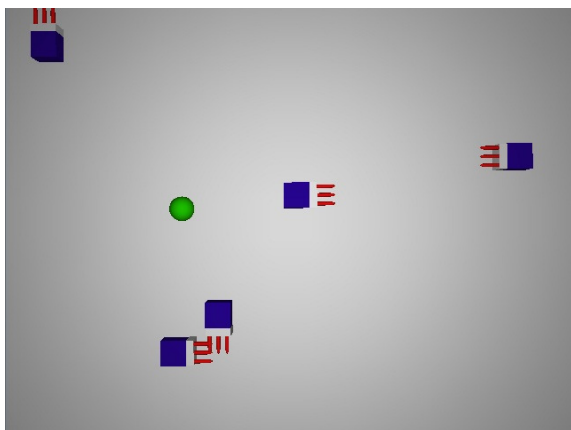


Imagem 5: Outro protótipo do primeiro do primeiro conceito

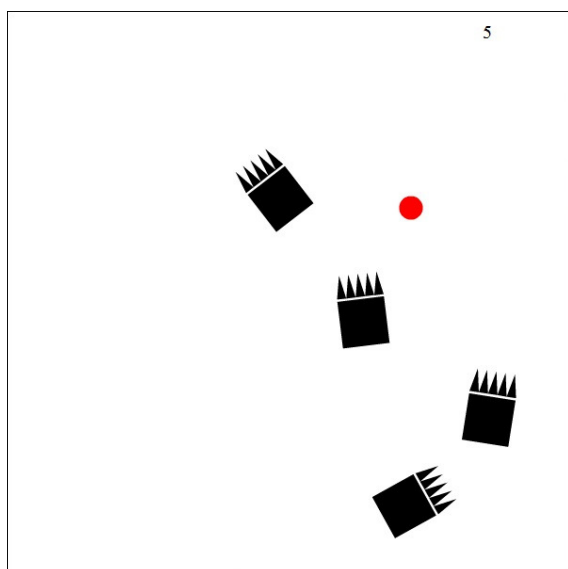


Imagem 6: Protótipo do primeiro conceito.

No segundo jogo, a imagem usada com descrição foi produzida em cerca de trinta minutos. A característica mais marcante nessa descrição foi a similaridade visual. Todos os protótipos, com exceção de um, usaram os objetos iguais aos retratados na imagem disponibilizada. O funcionamento, contudo, variou muito entre os resultados. A forma como o objeto controlado pelo jogador se movia teve diversas versões: alternar entre cinco posições na linha inferior da tela, movimentar-se com velocidade constante e mover-se com aceleração e até uma versão que alterna as posições e acelerava se o botão continuasse pressionado. Apesar dessas variações, as experiências de cada jogo não foram tão diferentes do que se havia pensado. A exceção desse segundo jogo não seguiu o visual recomendado e preferiu usar um quadrado que muda de cor ao invés do triângulo da imagem, além de ter usado controles diferente. Esse foi o mais diferente das alternativas que apesar de ter mantido a essência da mecânica descrita, se distanciou mais do que havia sido imaginado. Uma das alternativas conseguiu implementar a idéia inicial exatamente como foi imaginada por ter implementado a rotação do triângulo, ao invés da simples troca da cor do vértice que aponta para cima. Nas opiniões dos voluntários, a imagem foi a que teve maior aceitação, e a principal

razão citada foi pelo fato da imagem representar de forma simples e rápida a mecânica, um deles, inclusive, citou que chegou a desenhar o primeiro jogo antes de implementá-lo.

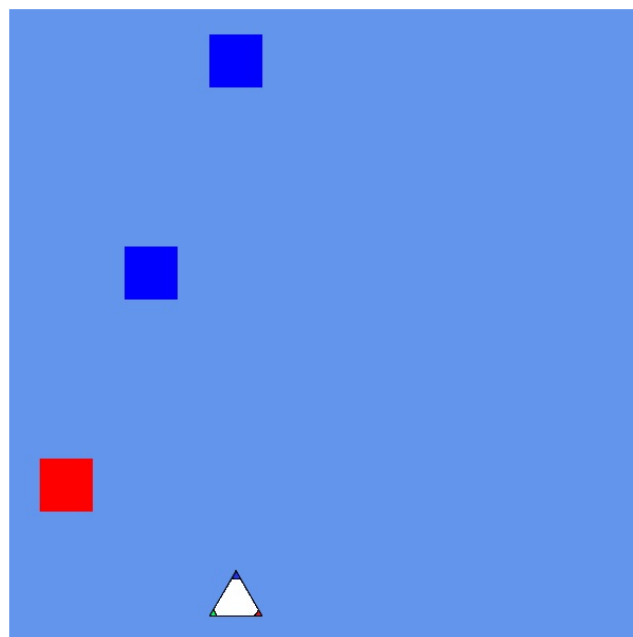


Imagem 7: Protótipo do segundo conceito

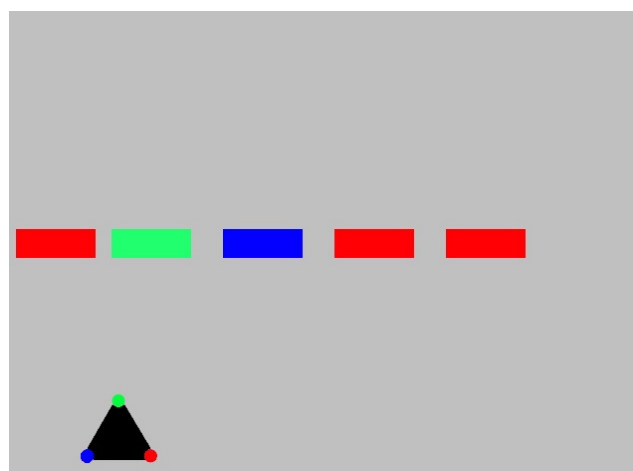


Imagem 8: Protótipo do segundo conceito

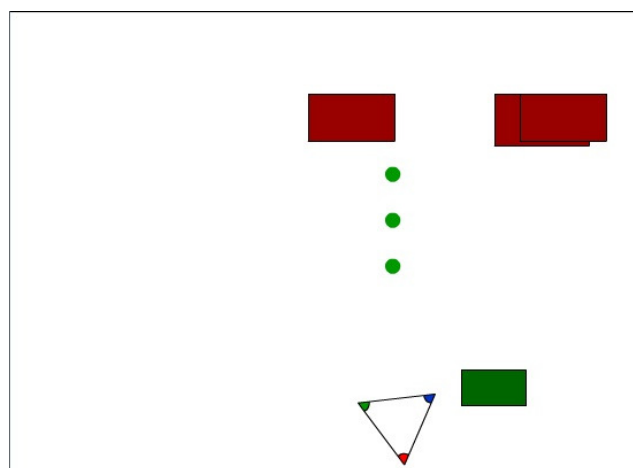


Imagem 9: Protótipo do segundo conceito

A animação produzida para o terceiro jogo levou cerca de duas horas para ser produzida. Nesse último conceito nenhum dos protótipos produzidos conseguiu reproduzir a idéia original. Todos tiveram em comum uma reprodução que pouco se assemelha ao conceito, focando muito mais em reproduzir superficialmente a mecânica da forma como ela se parecia estar representada, sem nenhuma interpretação maior do foi apresentado. Visualmente, o jogo também teve muitas variações e nenhum deles seguiu da forma como foi apresentado. Pode-se considerar que essa alternativa teve os protótipos mais distantes do que foi planejado. As repostas das perguntas em relação ao terceiro jogo foram as piores, muitos citaram a dificuldade em interpretar a mecânica, entender seu funcionamento e as regras que influenciam o jogo. Ainda sim, um deles citou que idealmente essa seria a forma simples de se entender, mas que a dificuldade em sua produção talvez não compensasse.

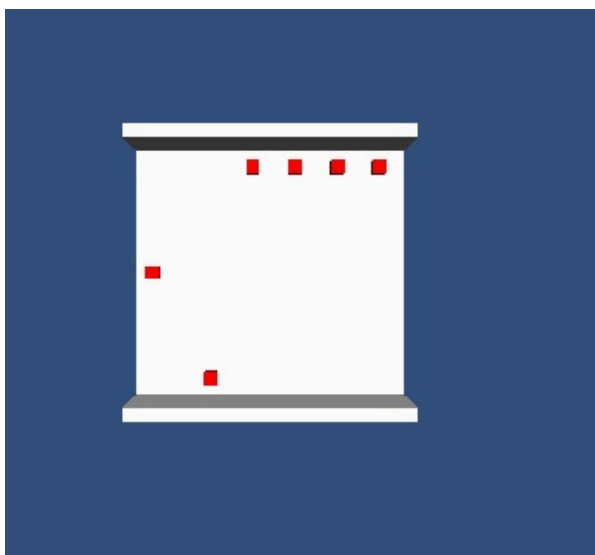


Imagem 10: Protótipo do terceiro conceito

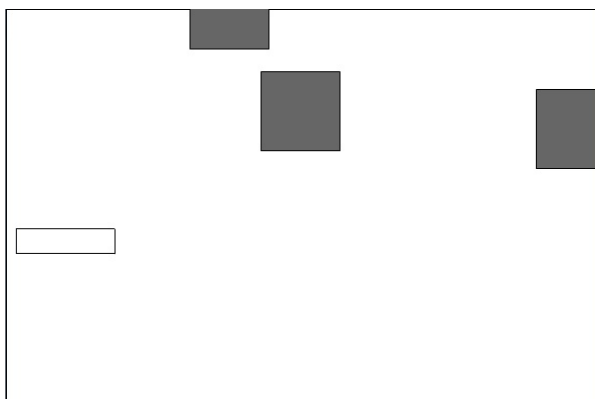


Imagem 11: Protótipo do terceiro conceito

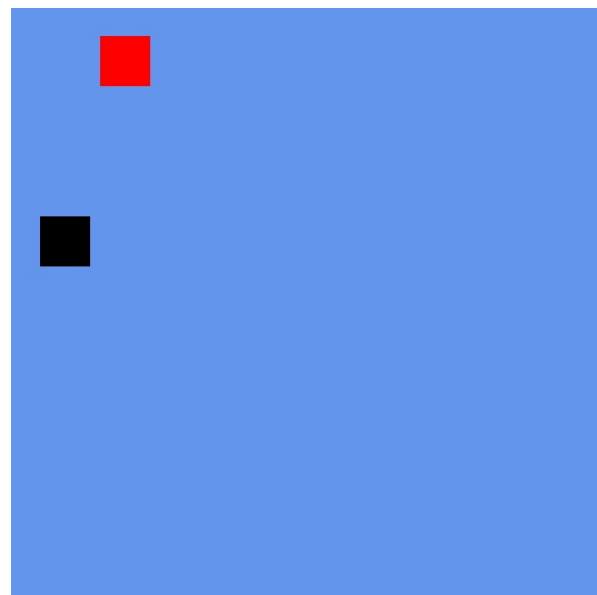


Imagem 12: Protótipo do terceiro conceito

6. Conclusão

O experimento realizado tinha como principal objetivo analisar melhor os formatos como idéias de jogos são descritos para outros, sendo o foco para a equipe produtiva. Vale salientar que o objetivo do experimento não está em encontrar qual o único formato possível para se transmitir a idéia de forma integral, uma vez que isso é impossível, seja devido ao processo iterativo em que jogos são normalmente produzidos, seja que é igualmente impossível gerar uma idéia exatamente igual para vários indivíduos. O objetivo foi explorar quais características, vantagens e desvantagens de cada um para que possam ser utilizados de forma melhor e mais consciente durante um projeto. Nesse ponto o experimento foi um sucesso, uma vez que, apesar do espaço amostral reduzido, os resultados finais são ricas fontes de análise, representando como um protótipo é gerado com apenas um formato isolado, podendo analisar o que foi implementado de forma correta e o que não foi. Contudo, apesar da preocupação de reduzir as variáveis para uma melhor comparação, foi observado ao término do experimento que houveram muitos pontos carecendo de detalhes, mas acabaram por influenciar muito o resultado final. Alguns deles foram:

- A linguagem e a profundidade do texto para descrever o primeiro jogo se mostraram difícil de definir e junto com a simplicidade da mecânica tornaram essa descrição mais complexa de se apresentar.
- A complexidade de execução da pesquisa acabou sendo um obstáculo, mesmo planejado para ser realizada com poucos voluntários, a demanda de tempo necessário para realizar o experimento prejudicou sua finalização.
- O experimento procurou simular a situação de implementação de um protótipo, mas ainda pode ser considerada bastante artificial, uma

vez que tanto existem reuniões durante o projeto de um jogo para esclarecer seu funcionamento para todos os envolvidos, como também os formatos apresentados podem ser usados em conjunto em um documento.

- Os resultados obtidos dão uma ampla gama de formas para serem observados, fazendo com que as conclusões desse artigo sejam apenas parte do que é possível extrair deles.
- As mecânicas criadas influenciaram os resultados no sentido que foram jogos de muito baixa complexidade, devido ao formato do experimento proposto.

Apesar de terem sido usadas ferramentas diferentes para a produção desses protótipos, isso não influenciou os resultados, pois o interesse está no produto gerado como fruto da interpretação dos voluntários, e não performance ou qualidade dos jogos.

A alternativa de mais fácil interpretação e preferência da maioria dos voluntários foi o segundo jogo, o descrito por uma imagem. Primeiramente, foi a alternativa que teve maior semelhança tanto visual quanto funcional. Foi nessa também que foi produzido o protótipo mais próximo do conceito. Ainda, uma vantagem da representação através de uma imagem é que foi a forma mais rápida de ser produzida e sem perdas de informações. Considerando o terceiro jogo (descrito por animação), foi considerado o pior de ser interpretado dos três. Isso pode ter se dado pelo fato da mecânica ser sido difícil de ser descrita nesse formato, mas os voluntários citaram a falta de especificação de regras nesse formato. Ainda foi o formato mais difícil de ser feito, levando cerca de duas horas para ser finalizado, tornando-o extremamente contra-produtivo em um projeto. O primeiro formato, o descrito por texto, apesar de ser a forma clássica, acabou sendo rejeitado por: falta de detalhamento, dificuldade de interpretação do jogo como um todo. Foram citadas em muitas das opiniões a junção de dois ou mais formatos, o que é bastante viável em um projeto real.

Vale salientar que mesmo com os formatos diferentes, todos geraram resultados distintos: diferenças visuais, de jogabilidade (mudando velocidade de objetos e suas interações entre si), controles e etc... Assim, em um projeto real, nota-se a importância de muita comunicação interna, entre os envolvidos no projeto, para que todos tenham uma boa ideia do que é o jogo e como ele é jogado, tanto para não haver uma discrepância muito grande entre os conceitos do envolvidos como para melhor opinar e sugerir melhoras que tornem o produto o melhor possível.

Ainda sim, a imagem teve melhor índice de interpretação, comprovado pela maior quantidade de resultados similares entre si e com o conceito imaginado. Esse experimento, então cumpriu com seus

objetivos de avaliação, apesar de poderem ser feitas ainda mais análises dos resultados.

7. Desdobramentos

A realização desse experimento gerou uma importante fonte de análise. Os protótipos podem ser analisados com outras óticas fora do escopo desse estudo. Além disso, esse mesmo modelo pode ser utilizado para outros conceitos de jogos diferentes dos apresentados para eliminar o fato que alguma representação “se adaptou” melhor a um conceito específico. Ainda existe pouco estudo na área de documentação em jogos, devido à escassez de informações mais profundas na literatura tradicional. Assim, existe muito a ser explorado, principalmente utilizando design de informação como ponto de partida.

Experimentos como esse tem como um dos principais desdobramentos o desenvolvimento de novos processos e métodos produtivos para serem aplicados no APL pernambucano, onde existe um conjunto de empresas produtoras de jogos em expansão.

Referências

- ADAMS, E. 2007. *Gamasutra [online]*. Disponível em: http://www.gamasutra.com/view/feature/1522/the_designers_notebook_why_.php [Acessado em 3 de Julho de 2010]
- BAXTER, M. 1998. Projeto de Produto: guia prático para design de novos produtos. *Tradução de Chapman & hall, 5.ed. Blucher.*
- FULLERTON, TRACY. 2008. Game Design Workshop: A Playcentric Approach To Creating Innovative Games. *Elsevier Inc.*
- JOY STREET. 2010. Disponível em: <http://www.joystreet.com.br/>. [Acessado em: 10 de Julho de 2010]
- JYNX PLAYWARE. 2010. Disponível em: www.jynx.com.br [Acessado em: 10 de Julho de 2010]
- KREIMEIER, B. 2003. *Gamasutra [online]*. Disponível em: http://www.gamasutra.com/view/feature/2892/game_design_methods_a_2003_survey.php [Acessado em 4 de Julho de 2010]
- MANIFESTO GAME STUDIO. 2010. Disponível em: <http://manifestogames.com.br/> [Acessado em: 10 de Julho de 2010]
- MARCONI, J. E DYSON, M. 2008. Are animated demonstrations the clearest and most comfortable way to communicate on-screen instructions? *Information Design* 16(2), 107-124
- MEANTIME MOBILE CREATIONS. 2010. Disponível em: [www.meantime.com.br.](http://www.meantime.com.br/) [Acessado em: 10 de Julho de 2010]

MILLER, P. 2008. *Gamasutra [online]*. Disponível em:
http://www.gamasutra.com/view/feature/3724/top_10_pitfalls_using_scrum_.php

MUSIGAMES.2010. Disponível em:
<http://www.musigames.com/>. [Acessado em: 10 de Julho de 2010]

PEDERSEN, R. 2003. *Game design foundations. 1.ed. Wordware publishing, Inc.*

ROLLINGS, A. E MORRIS, D. 2004. *Game Architecture and Design: A New edition. New Riders Publishing*

ROUSE III, R. 2001. *Game Design:Theory & Practice. 1.ed. Wordware Publishing, Inc.*

RYAN, T. 1999. *Gamasutra [online]*. Disponível em:
http://www.gamasutra.com/view/feature/3384/the_anatomy_of_a_design_document_.php e
http://www.gamasutra.com/view/feature/3411/the_anatomy_of_a_design_document_.php [Acessado em 3 de Julho de 2010]

RYAN, T. 2009. *Gamasutra [online]*. Disponível em:
http://www.gamasutra.com/view/feature/4094/learning_the_ways_of_the_game_.php[Acessado em 5 de Julho de 2010]

SCHELL, J. 2008. *Art of Game Design: a Book of Lenses. Burlington: Elsevier*

SOUZA, L. J. et al. Análise de Documento de Game Design: Interpretação e Resultados Gerados. Em: *VIII Brazilian Symposium on Games and Digital Entertainment, Rio de Janeiro, 08 a 10 out. 2009. Anais do VIII Brazilian Symposium on Games and Digital Entertainment. Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2009.*