

Design para a experiência como metodologia para desenvolvimento de jogos com baixo orçamento

Matheus Geolar Knebel *

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Brasil.

RESUMO

Este artigo propõe uma adaptação de ferramentas e metodologias bem-sucedidas do campo do Design às necessidades de pequenos estúdios de jogos, tomando como enfoque o desenvolvimento centrado no usuário e uma necessária atenção às experiências de uso provenientes da interação do mesmo com o jogo projetado. É levado em consideração o eventual baixo orçamento deste tipo de estúdio, buscando assim equilibrar potencial criativo com estratégias de projetos assertivos, partindo de prototipações ágeis em direção a produtos cujo nível de acabamento possa se adaptar aos recursos de desenvolvimento disponíveis.

Palavras-chave: ux, experiência do usuário, design centrado no usuário, metodologia, agile design, scrum.

1 INTRODUÇÃO

Apesar da indústria de jogos digitais estar apresentando bons índices de crescimento e faturamento [1], Petrillo et al. [2] verificam diversos problemas que afetam o desenvolvimento de produtos na indústria. Em uma pesquisa com 20 documentos *postmortem* de desenvolvimento de jogos, entre os quais Diablo II e Resident Evil 2, os autores verificaram que a indústria de jogos digitais sofre dos mesmos problemas processuais encontrados na indústria tradicional de softwares, sendo apontados entre os principais: escopos irreais baseados em demasiado otimismo e ingenuidade sobre os recursos necessários para a produção; baixo investimento na análise de requisitos; atitudes de líderes de projetos e publicadores quanto ao desenvolvimento, entre outros.

São apontadas como causas recorrentes que eventualmente (recorrentes ou eventuais) para o insucesso de novos empreendimentos no setor o mau gerenciamento dos recursos de desenvolvimento disponíveis, as decisões baseadas mais na intuição dos líderes de desenvolvimento e na falta de conhecimento prévio sobre os possíveis consumidores do jogo a ser desenvolvido.

A avaliação do potencial de um jogo ser divertido é citada por Petrillo et al. [2] e Godoy & Barbosa [3] como problemática no sentido de não haverem técnicas eficientes para sua mensuração. Este potencial de diversão faz parte da chamada experiência do usuário, enfoque da metodologia que aqui será abordada.

A proposta deste artigo adapta a metodologia de desenvolvimento centrado no usuário proposta por [4] em ciclos ágeis de ideação, desenvolvimento e validação. Desta forma, progressiva e assertivamente espera-se aprimorar o potencial de sucesso do jogo em desenvolvimento, até que os recursos disponíveis estejam esgotados e um produto seja publicado gerando retornos objetivos.

Nas próximas sessões apresentaremos: o design centrado no usuário e sua possível aplicação no desenvolvimento de jogos; a metodologia *Agile* de desenvolvimento rápido; as etapas do

workflow de Garrett e adaptações dela ao desenvolvimento de jogos; e, por fim, propomos uma metodologia mais adequadas aos jogos com baixo orçamento, a partir da combinação da metodologia *Agile* com o design centrado no usuário.

2 DESIGN DE JOGOS

Embora designers e desenvolvedores possam ser bem-dotados de senso crítico para jogos, existem diferenças entre estes e os consumidores finais do jogo em desenvolvimento. Designers sabem demais sobre seus produtos para serem efetivos juízes sobre os mesmos, uma vez que suas *features* preferidas podem não ser preferidas ou mesmo compreendidas por futuros consumidores.

Garrett afirma que metodologias com foco na experiência do usuário facilitam o processo de desenvolvimento e poupam recursos ao colocar o usuário em cada etapa do projeto tornando as decisões mais assertivas. Dessa forma, segundo o autor, evita-se grandes investimentos em ideias que apenas no momento de lançamento teriam seu potencial verificado, evitando por exemplo a inconsistência com os anseios dos clientes.

A inovação sempre foi um fator chave para o sucesso de jogos. Exemplos disso podem ser observados na história da indústria que sofreu crise em 1983, tendo entre suas causas a baixa inovação quando jogos foram tratados pela grande indústria como meros produtos comerciais, clonando-se inúmeras vezes sucessos como Pong sem oferecer-se inovações até que o mercado se saturou. [6]

Embora a inovação seja um fator de considerável importância para o sucesso de jogos, e a exploração criativa por parte da equipe seja uma maneira de se potencializar esse fator, um balanceamento entre exploração criativa, definições estratégicas e produtividade é necessário para se elaborar um jogo dentro de um cenário onde frequentemente os recursos para produção são limitados. Esse é tratado como uma diretriz para a aplicação das metodologias e ferramentas que serão apresentadas.

Falar em experiência do usuário, ou aqui, experiência do jogador, é falar em uma atenção aos resultados de interações entre eles e a jogabilidade, a narrativa, os personagens, os cenários, e as diversas camadas de interface que mediam todas estas interações: da *GUI ingame* aos *inputs* e *outputs* do dispositivo através do qual se está jogando. Esta atenção a tantos elementos pode ser elaborada através de processos consagrados do campo do Design e é nestes processos que este artigo se debruça.

Garrett [4] propõe um *workflow* para o desenvolvimento de websites e demais produtos interativos com enfoque na experiência de uso resultante da interação do usuário com o produto em questão. Diferente de um website onde, conforme Garrett [4], os usuários não entram para simplesmente fruir de sua experiência de navegação, jogos em geral propõe justamente isso: a experiência desafiadora e recompensadora de se jogar é o que se busca. Já [5]

* e-mail: matheusknebel@gmail.com

“Postmortem” é como se denomina um documento escrito ao final de um projeto avaliando o processo de produção e resultados do mesmo.

atenta para o fato de que o design de jogos é peculiar no sentido de propositalmente quebrar algumas normas do Design, desafiando os usuários a completarem as etapas do mesmo. Porém é importante levar em consideração que um jogo é composto não apenas do momento de *gameplay*, onde esta regra se aplica, mas também do que podem ser classificados como processos transitórios, onde normas de usabilidade aplicam-se como em qualquer produto tradicional. Afinal, qual seria o sentido em se dificultar os processos que levam o jogador a iniciar uma partida? Fazer e desfazer ações dentro do jogo? Executar transações de itens?

3 METODOLOGIAS DE DESENVOLVIMENTO RÁPIDO

Abrahamsson et al. [7] afirma que as principais características das metodologias ágeis, denominadas *Agile*, são: cooperação, simplicidade, adaptabilidade e incrementação progressiva. É proposto um enfoque no produto desenvolvido em detrimento do processo de produção do mesmo, evitando-se assim vastas documentações e tornando possível a adaptabilidade e mudanças de direções durante a produção.

Godoy e Barbosa [3] exploram diversas variações das metodologias ágeis, buscando adaptá-las ao desenvolvimento de jogos. Scrum é uma destas metodologias e, segundo os autores, uma de suas características é o uso de interações rápidas, ou *Sprints*, onde pequenas partes do software são desenvolvidas em curtos espaços de tempo avaliando-se o valor das mesmas junto ao consumidor final, recursos de produção e riscos.

Godoy e Barbosa propõe uma divisão de “Game-Scrum” em três etapas: a pré-produção, a produção e a pós-produção. A primeira é o momento em que se “descobre” o jogo e seu potencial de ser divertido, através de prototipação, para então se formular um documento de Game Design apontando etapas para a produção. Essa ocorre apenas quando o escopo do projeto está solidamente definido e são organizadas tarefas entre a equipe. E na pós-produção se executam testes para avaliar se o jogo alcançou os potenciais projetados. Porém os autores parecem delegar exclusivamente à etapa de pré-projeto o potencial cíclico do Scrum e concorda-se aqui que o fator de diversão deve ser buscado de início no projeto. No entanto, considerando-se a tendência ao otimismo ingênuo verificado na indústria [2], este artigo propõe explorar o potencial cíclico do Scrum durante todo o desenvolvimento, evitando partir de demasiadas predefinições e, sim, atualizando os requisitos de projeto e documento de Game Design conforme verificar-se tal necessidade nas interações com usuários.

Apesar das metodologias ágeis suportarem e incentivarem abertamente a interação com usuários em cada etapa, uma estrutura consolidada de se conduzir esse processo é buscada nas metodologias que enfocam a experiência do usuário, como propõe-se a seguir.

4 DE JOGO COMO PRODUTO A JOGO COMO EXPERIÊNCIA

Há uma linha tênue entre elaborar um jogo a partir de *features* que o compõe e elaborar formas de se estimular experiências onde diferentes *features* podem ser observadas como possibilidades para promover tais experiências e, portanto, solucionar necessidades efetivas do jogador.

Em suma, em todas as etapas do desenvolvimento é de grande importância validar as decisões fazendo perguntas assertivas como: essa funcionalidade (esse acabamento ou essas opções) são fundamentais para os objetivos buscados e as necessidades do jogador verificadas?

As funcionalidades, os acabamentos e as opções de jogo idealizadas que não se mostrarem fundamentais podem ser inseridas posteriormente no desenvolvimento, mas se as

características fundamentais do jogo não forem suficientes para gerar uma experiência divertida e desafiadora, as características “incrementais” com menos chances irão proporcionar tais experiências.

A metodologia de Garrett [4], conforme mostra a figura (1), segue um fluxo “de baixo para cima”, partindo-se de um plano mais abstrato de definições estratégicas e ideias até um plano concreto onde as características superficiais do projeto nascem como resultados das anteriores. Aqui, portanto, tomaremos como alicerce essa metodologia e as definições do autor, adaptando as mesmas ao desenvolvimento de jogos digitais em ciclos ágeis.

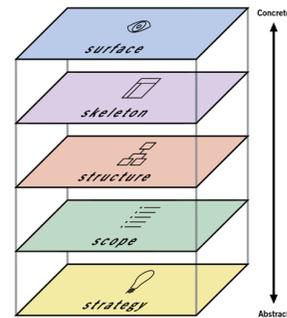


Figura 1: Os 5 planos da metodologia de Garrett [4].

4.1 Primeira Fase: Plano Estratégico

O plano estratégico, ainda que abstrato, necessita uma especial atenção, pois forma as bases sobre as quais se direcionam todas as subsequentes etapas mais concretas do desenvolvimento do jogo.

Por estarmos tratando de um desenvolvimento em ciclos, evitaremos inicialmente pular para especificações definitivas. Nos primeiros ciclos são definidas métricas de sucesso, ou uma “linha de chegada”, nos termos de Garrett [4], que sirvam de direção. Em ciclos mais avançados, as maneiras de se chegar ao sucesso tendem a surgir naturalmente.

Em um primeiro processo interno são analisados e buscados os **objetivos do cliente** para com o jogo a ser desenvolvido. Esses podem envolver o retorno de investimento em determinado tempo, a concorrência com outras produções do setor e a divulgação de uma marca, por exemplo.

Já em relação às **necessidades dos usuários**, trata-se de um processo externo. Como explicita Garrett [4], aqui interessa saber “quem são e o que querem”. No entanto, antes mesmo de iniciar uma investigação é necessário que os produtores determinem quais são as informações mais adequadas aos seus projetos, para então recolherem dados com os jogadores. Para testarmos, por exemplo, o quão envolvente são as jogabilidades idealizadas para um jogo de corrida de atletismo, não é necessário produzir um cenário detalhado, com atletas animados e botões de interface com acabamento visual. O foco é testar a qualidade da experiência das jogabilidades, portanto, esferas coloridas representando os corredores em uma pista simples serão adequados. Se neste caso, a jogabilidade não for minimamente envolvente, os acabamentos estéticos de grande qualidade podem não ser suficientes para manter o jogador interessado no jogo por muito tempo.

Reunidas informações de perfis de jogadores, afim de tornar estas informações palpáveis para toda a equipe, Garrett [4] sugere a criação de *personas*. Esses são usuários fictícios que englobam em suas características as informações mais importantes coletadas do público-alvo e que servirão de referência para as decisões de projeto: “esta característica de jogo é importante para alguma das *personas* definidas?”.

O grau de variedade de usuários escolhidos como público-alvo impacta diretamente em todas as etapas de produção do jogo. Entre

essas aa temática, a curva de aprendizado, a facilidade ou o volume de opções das interfaces, atingindo as direções que o jogo pode tomar. A variedade de “quem”, portanto, pode multiplicar ou reduzir significativamente o tempo e esforço de produção do jogo.

Finalmente, é necessário balancear os objetivos do jogo com as necessidades do usuário. Adicionar publicidade após cada partida por exemplo, pode gerar uma perspectiva de lucro compatível com os objetivos do jogo, porém podem gerar experiências frustrantes que ao final reduzam o nível de conversão.

4.2 Segunda Fase: Plano do Escopo

Nesta fase são definidas estrategicamente as *features* que o jogo irá oferecer.

Na **etapa de idealização** há um processo interno da equipe, onde temos a geração de ideias sobre aquilo que o jogo irá oferecer, mas também podemos vislumbrar um processo externo, por exemplo, durante testes de protótipos onde podem surgir necessidades ou ideias de *features* dos próprios jogadores e, como os mesmos tem percepções e um repertório cultural diferente dos produtores, estas descobertas podem ser valiosas.

Na **etapa de organização**, em conjunto a equipe documenta um calendário apontando os recursos temporais e humanos necessários para a realização de cada tarefa. Cada *feature* nova pode parecer uma simples adição que tomara algumas horas de implementação, porém, frequentemente cada adição pode influenciar em outras, ou gerar ela própria uma série de requisitos que podem escapar da consciência quando apenas um membro da equipe projeta o calendário do escopo.

Quando se lida com a experiência de jogo e suas diversas interações possíveis, a possibilidade de alguma funcionalidade não trazer os resultados esperados é considerável. Desta maneira, afim de evitar desgastes e retrabalho, o escopo e suas documentações resultantes podem evoluir ao longo dos ciclos de desenvolvimento, partindo de especificações mais abertas nos primeiros ciclos, até mais detalhadas conforme se perceber a necessidade das mesmas em ciclos avançados.

4.3 Terceira Fase: Plano Estrutural

O plano estrutural pode ser dividido em dois enfoques: o do **design de interação** e a **arquitetura de informação**. Alguns jogos são mais baseados em interação com mecânicas, outros têm um caráter de conteúdos informativos mais acentuado. Levando-se em consideração os objetivos e necessidades levantados, a escolha do enfoque permite articular as estratégias necessárias para se projetar.

No enfoque do **design de interação** buscam-se as melhores formas para o jogo responder às interações do jogador. Ao invés de se desenvolverem *features*, e considerar que as dificuldades do usuário lidar com elas fazem parte do processo de aprendizagem, o design de interação explora as variadas maneiras como jogadores interagem com o jogo proposto e como o sistema irá responder efetivamente.

Aqui entram os modelos conceituais, que são as impressões despertadas no jogador sobre como a mecânica do jogo ou interações parecem funcionar. Estas impressões acontecem a partir de padrões percebidos no jogo ou também convenções. Afim de ilustrar, vamos supor um mapa dentro de um jogo para dispositivos com interface sensível ao toque. Nele um botão para dar zoom no mapa ajuda a tornar clara essa possível interação. Porém, se o jogador associar o modelo conceitual desse mapa, com o de um aplicativo GPS - que por convenção faz uso de movimento de “pinça” para o zoom - qual efeito positivo haveria em submeter o jogador a usar apenas o botão indicado quando o sistema pode, ao

invés disso, se adequar à essa ação mais convencional para o jogador? Essa interação seria um requisito de projeto adequado ao caso exemplificado.

No enfoque da **arquitetura de informação** exploram-se as maneiras como as pessoas processam e absorvem informações cognitivamente. Aqui podem ser estruturadas de forma hierárquica as informações mais importantes buscadas pelo jogador, bem como as que se quer transmitir a ele. Pode-se projetar a frequência de informações de maneira consciente de forma semelhante ao conceito de *pacing* do Game Design, afim de que fluxos de informações sejam transmitidos de acordo com o progresso do jogador evitando saturação.

4.4 Quarta Fase: Plano de Esqueleto

Essa fase é composta por três enfoques: **design de interface**, **design de navegação** e **design de informação**. Aqui as funcionalidades que foram estruturadas na fase anterior passam a se expressar de maneira mais concreta em esboços de como cada funcionalidade do jogo efetivamente será apresentada aos jogadores.

O **design de interface** está associado ao projeto de menus, botões e feedbacks, por exemplo. Para Garrett [4], interfaces bem desenvolvidas reconhecem os caminhos e funcionalidades utilizados com maior frequência pelos usuários, e tendem a facilitar o acesso e o uso desses elementos, mesmo que ocorra em detrimento de outros.

O **design de navegação** ocupa-se em alcançar três objetivos simultâneos: (1) prover meios para o jogador ir de um ponto a outro do jogo, seja entre diferentes espaços do jogo ou entre menus e suas diversas categorias de elementos; (2) comunicar a relação entre elementos do jogo de modo que o jogador compreenda quais opções estão disponíveis a ele; e (3) comunicar a relação entre os conteúdos do espaço do jogo onde o jogador se encontra e outros espaços possíveis, de maneira que o jogador tenha visibilidade sobre que ações tomar para alcançar seus objetivos.

O **design de informação** está associado tanto ao design de interface quanto ao de navegação. Em sua associação com o design de interfaces, comunicar falhas ao jogador ou ensinar maneiras de se jogar são preocupações frequentes. Em sua associação com o design de navegação, busca informar onde o jogador está, aonde pode ir e como se aproximar de seus objetivos. Essa comunicação pode ser feita através de textos, cores, símbolos ou demais elementos sensoriais.

Uma ferramenta útil nesta fase é a prototipação rápida através de *wireframing*, que possibilita ver e interagir com todas informações propostas antes das mesmas serem levadas a produção.

4.5 Quinta Fase: Plano da Superfície

Nesta última fase de cada ciclo os objetivos estratégicos do jogo passam a incrementalmente se concretizar nos aspectos que o jogador primeiramente irá experienciar quando em contato com o jogo: o design sensorial.

Segundo Garrett [4], uma maneira efetiva de se avaliar a qualidade visual de um produto está na verificação de quais elementos chamam mais ou menos a atenção do usuário, por exemplo: quais os padrões de caminhos que os olhos dos usuários percorrem através da tela? Quando elementos de menor importância estratégica estão competindo de igual com elementos mais importantes, a forma como estes se expressam devem ser reavaliados tanto no plano de esqueleto, através de diferentes

indireta a experiência do jogador, para criar momentos de relaxamento, tensão e repetição.

³ Venturelli & Studio [11] definem “*pacing*” como um conceito do Game Design relativo à velocidade com que diferentes elementos do sistema são apresentados elaborando de forma

disposições, organizações ou mesmo tamanho físico, como no plano de superfície, através de diferentes contrastes, cores, tamanhos e animações, por exemplo.

Embora seja comum iniciar uma ideação de jogo por sua temática - "será um RPG medieval fantasioso com personagens do reino animal" ou ainda "um FPS futurista e realista com soldados russos"- a escolha dessa está mais para o plano da superfície, do que para o plano de estratégia. O plano da superfície deriva do plano de estratégia, mas quando o objetivo é proporcionar determinadas experiências é possível colocar diversas possibilidades temáticas como resoluções possíveis, levando em consideração os recursos necessários para se proporcionar cada estilo.

Dentro da questão dos ciclos de desenvolvimento ágil, durante os primeiros ciclos a fase da superfície requer menos atenção, uma vez que suas definições estão sujeitas a mudanças significativas. Em ciclos mais avançados a atenção passa a se voltar para as fases finais, com validações de esqueletos e trabalho braçal nos aspectos estéticos e funcionais do jogo.

5 PROPOSTA DE METODOLOGIA



Figura 2: Os 5 planos da metodologia de Garrett.

A figura (2) acima ilustra a maneira como a metodologia aqui proposta posiciona os cinco planos de Garrett [4] dentro das três etapas de desenvolvimento de Godoy e Barbosa [3]. Enquadraram-se os planos de Estratégia e Escopo dentro da etapa de Pré-produção, uma vez que durante estes planos são feitas definições sobre o que será executado na etapa de Produção. Afim de viabilizar o potencial cíclico do Scrum, durante cada ciclo de uma ou duas semanas desenvolvem-se funcionalidades dando atenção aos cinco planos e, ao final, o protótipo é testado quanto ao seu potencial de cumprir com os requisitos levantados no plano inicial de Estratégia.

A temática, o estilo gráfico e a narrativa do jogo fazem parte da Superfície, logo estas devem ser resultado de requisitos anteriormente validados e então definidos. Seguindo essa premissa, ao invés de iniciar a primeira Sprint com a ideia hipotética de que "será um jogo com mecânica clássica de 'futebol de botão' com ursos panda cartunescos personalizáveis", primeiro serão levantados os objetivos e os recursos disponíveis. Em sequência deveríamos explorar se há algum público-alvo, pensando nos retornos financeiros que esse jogo (hipotético) na modalidade esportiva poderia oferecer, afinal esse é o estilo que a equipe de desenvolvedores pretende trabalhar. Também é possível buscar em outros jogos do gênero qual tipo de monetização tem sido bem-sucedida. Desta maneira, poderíamos executar um processo de ideação com uma variedade de mecânicas e monetizações, filtrando

³ MVP é a sigla para o termo original em inglês "*minimum viable product*".

as ideias que mais se enquadram dentro dos requisitos levantados e, assim, formulando um primeiro Escopo de protótipo que pode ao final validar se a mecânica idealizada é divertida e estimula os jogadores a desejarem aquilo que se irá monetizar.

Durante as primeiras Sprints diversas ideias e testes podem ser necessários para descobrir se o elemento de diversão e a monetização estão equilibrados e assim que isso for se tornando mais claro, podemos focar gradualmente na Superfície.

Encontrando o potencial de diversão e a conversão em um jogo fundamental, ou produto mínimo viável (MVP), podemos acrescentar gradativamente novos elementos de jogo que potencializem sua diversão, monetização e atratividade. Dessa maneira, em qualquer momento que o jogo for lançado, aquele potencial de sucesso que foi validado pode ser preservado. Possibilita-se também uma visão global dos recursos de desenvolvimento disponíveis e quanto trabalho, ou quantas novas *features*, ainda podem ser adicionadas no jogo dentro de um prazo.

6 CONCLUSÃO

Este artigo explorou os processos de desenvolvimento ágil e de design centrado no usuário buscando aplicar ambos ao desenvolvimento de jogos digitais. É esperado que tal perspectiva de desenvolvimento possibilite projetos mais assertivos de jogos, facilitando seu desenvolvimento ao dar uma prévia dos fatores que poderiam levar ao mau gerenciamento dos recursos disponíveis que, conforme verificado, frequentemente parte de ideias ingênuas, objetivos obscuros e requisitos não levantados.

Desta maneira, para futuros estudos é sugerida a aplicação da metodologia aqui proposta em um projeto de jogo digital, testando-se suas possíveis falhas, necessárias modificações e aprimoramentos.

REFERÊNCIAS

- [1] Newzoo. Global Games Market Report. Disponível em: <<http://resources.newzoo.com/global-games-market-report>>. Acesso em 27 de novembro de 2016.
- [2] F. Petrillo; C. A. Dietrich; M. Pimenta. Houston, we have a problem...: a survey of actual problems in computer games development. ACM, p. 16-20. 2008.
- [3] A. Godoy; E. F. Barbosa. Game-Scrum: An Approach to Agile Game Development. SBC – Proceedings of SBGames. P. 292-295. 2010.
- [4] J. J. Garret. The Elements of User Experience. 2ª ed. New Riders, Berkeley, 2011.
- [5] D. A. Norman. The Design of Everyday Things. Currency e Doubleday, 1988.
- [6] S. L. Kent. The Ultimate History of Video Game. Three Rivers Press, Nova York, 2001.
- [7] P. Abrahamsson; J. Warsta; M. T. Siponen; J. Ronkainen. New directions on agile methods: a comparative analysis. In ICSE '03: Proceedings of the 25th International Conference on Software Engineering, IEEE Computer Society, Washington, DC, USA, 244–254. 2003.
- [8] M. Baxter. Product Design. Edgard Blücher. 1995.
- [9] M. Venturelli; Cranio Studio. Space of Possibility and Passing in Casual Game Design – A PopCap Case Study. SBC – Proceedings of SBGames. p. 1-8. 2009.