

### 3

## Design de games: conceitos e processos

Uma das questões que rondam o debate sobre a área do Design é a proliferação de novas especialidades, em adição às tradicionais áreas do Design Gráfico e do Design de Produto. Além desta divisão clássica que se estabeleceu de maneira mais ou menos legítima, devido a componentes históricos, tecnológicos e industriais, há uma série de novas vertentes que têm surgido nos últimos anos, muitas delas com grande apelo mercadológico, já que a palavra “design”, como se diz, está “na moda”. É o caso, por exemplo, do *hair design*, do *cake design*, do design de arranjos florais, e assim por diante. Conforme Niemeyer (1997, p. 27), “no momento há o emprego do termo design em áreas onde não há um trabalho conceitual e de projeto [...] não é raro notarmos o uso indiscriminado da palavra designer para qualquer profissão que faça algum tipo de interferência formal ou gráfica”.

Para aquecer um pouco mais essa discussão, surgiu, entre as décadas de 1970 e 1980, o Design de Videogames (ou simplesmente Design de Games), uma variedade específica que cuida da prática de projetar jogos digitais em seus mais diversos formatos, para as mais variadas plataformas.

No entanto, investigar a legitimidade dessa nova área de conhecimento e atuação, a do Design de Games, é algo bastante temeroso. A começar de sua própria definição: a expressão “design de jogos” é composta por dois conceitos recheados de incertezas. Vimos, na seção 2.1, que Wittgenstein aponta a enorme dificuldade em definir-se jogo e encontrar elementos comuns a todas as suas modalidades: “se vocês os contempla, não verá com efeito algo que seja comum a ‘todos’...” (2001, p. 27). Não bastasse esta indefinição, há também a dificuldade, já tomada como clássica, em definir-se o próprio design. Inspirado justamente em Wittgenstein, Gustavo Bomfim (1997, p. 36) afirma que o texto deste filósofo poderia muito bem ser aplicado “às situações metodológicas que o design enfrenta diante de diferentes tipos de projeto”. Ou seja, na comparação entre os diferentes designs, surgem semelhanças, na mesma medida em que aparecem diferenças, e,

neste percurso comparativo, percebe-se que há apenas uma pequena intersecção entre as mais variadas vertentes do Design: o ato de configurar objetos. E as diversas ramificações do Design, segundo essa lógica, solicitam, por sua vez, conhecimentos específicos de sua área.

Bomfim afirma que, por um lado, é positiva “a incorporação cada vez maior de conhecimentos para a criação, a representação, a produção e a utilização de objetos, [...] já que o design procura melhor fundamentação” (1997, p. 29). Por outro lado, a crescente inclusão de novas disciplinas “torna cada vez mais difícil o trânsito de conhecimentos, ao mesmo tempo em que pulveriza a formação do designer, tornando-o um especialista em generalidades” (*idem, ibidem*).

Uma das saídas, portanto, que procuram, em parte, resolver tal problemática é criar habilitações dentro do Design, baseadas na configuração de objetos bem específicos, na contramão dos cursos de Design mais generalistas, que formam o tal especialista em generalidades. É com esse propósito que surgem cursos como Design de Games, Design de Mobiliário ou Design Automobilístico.

De um modo ou de outro, porém, Bomfim (1997) parte da hipótese de que “uma Teoria do Design não terá um campo fixo de conhecimentos”, uma vez que ele se move entre os diferentes campos e habilitações, cada qual com suas disciplinas tradicionais. Dependendo do problema a ser resolvido, aplicará métodos e linguagens específicas, e transitará entre conhecimentos de diferentes áreas. Deste modo, se, como afirma Bomfim, nos padrões clássicos o Design não pode ser considerado uma ciência, já que o que o determina é apenas um mesmo objeto de estudo – a morfologia dos objetos –, mas não um método e linguagem próprios, por outro lado, partimos do princípio de que o Design precisa de método, ainda que o tome emprestado de outras áreas.

Ressalte-se ainda o fato de que o Design é um campo que se situa na intersecção da Arte com a Ciência, pois envolve as ações da criação subjetiva em conjunto com as preocupações mais objetivas relacionadas ao funcionamento e ao uso do objeto. Podemos dizer então que o Design absorve processos que provêm tanto da Arte quanto da Ciência. Ou seja, o Design, em suas soluções projetuais, busca uma resposta objetiva para um problema, mas acaba por gerar múltiplas soluções, já que o processo criativo da Arte é subjetivo. Como afirma Chico Homem de Melo, “se solicitarmos a dez designers a solução para o mesmo

problema, teremos dez respostas distintas, todas tão boas quanto a qualificação profissional de seus autores” (2005, p. 63).

No caso dos videogames, há uma nova questão a ser considerada: o jogo, em si, já está na interseção do Design e da Arte, devido a seu forte caráter autoral. O videogame é um produto industrial interativo, que envolve todas as preocupações típicas deste processo, que provém tanto da Engenharia – como a de implementar o produto de forma que ele funcione – quanto do Design – como as de projetar para um público específico, levar em conta as especificidades funcionais e ergonômicas do objeto, tornar eficaz seu uso etc. –, mas também um produto de fruição e expressão artística, como uma pintura ou uma produção musical. O game é um produto, ao mesmo tempo, industrial e autoral. É um objeto de uso e de culto.

Essas especificidades aproximam bastante o videogame do cinema industrial. Ao contrário de um filme, porém, o videogame é participativo e tem no uso uma questão central de projeto a ser encarada. Apesar das preocupações da indústria cinematográfica em produzir filmes para atender/contentar públicos específicos, e realizar até mesmo sessões/testes de validação, o filme tem um componente autoral. É a expressão de um autor, chamado, não à toa, de diretor, já que o que ele faz de fato é dirigir a obra a seu gosto e prazer. O caso do videogame é similar, mas, por ser objeto de uso, apresenta mais questões objetivas para serem resolvidas. Procura-se, em geral, verificar se o game vai ter boa navegação, se o usuário conseguirá interagir, se os desafios serão claros para o jogador. São preocupações do designer de games; e, por isso mesmo, este autor é chamado de designer, e não de diretor. Deste modo, um game lança mão de procedimentos da ciência, mas também é uma linguagem. E sua produção envolve campos e disciplinas tão díspares quanto Design, Ciências da Computação, Roteiro e Produção Audiovisual, Artes Visuais 2D e 3D (estáticas ou em movimento), entre outros conteúdos. Pode-se afirmar, portanto, que a área de games, assim como a do Design, é transdisciplinar por natureza.

Pode-se dizer que o enfoque no Design para o processo de desenvolvimento de um game é apropriado,

já que o Design é o campo que concebe um produto com base na absorção da matéria-prima que provém da arte e da tecnologia. Da forma e da função. Do sensível e do abstrato. Do espacial e do lógico. É preciso sensibilidade, mas

também planejamento. Há necessidade de pesquisa e de criação. De inspiração e transpiração. A concepção de um objeto envolve detalhes, minúcias, que refletem a complexidade de nossa própria sociedade. (Domingues, 2009, p.57)

Sem planejamento, parte integrante do Design, a concepção de um produto, como um game, torna-se mais difícil, tende a levar à redundância, ao equívoco e ao insucesso. O designer é hoje um profissional imprescindível no desenvolvimento de qualquer produto ou objeto. “O game está inserido nessa lógica. Também é um produto industrial, e, como tal, merece ser planejado e concebido com metodologia” (*idem, ibidem*). Deste modo, entre tantos caminhos possíveis para desenvolver-se um game tendo a complexidade com que eles se apresentam hoje, um percurso natural é fazê-lo pelos processos do design.

Por outro lado, se é possível aplicar os chamados processos do design ao desenvolvimento de jogos digitais, e, de certa forma, legitimar uma habilitação denominada Design de Games, a área não possui um conjunto de conhecimentos e princípios que a fundamentem dentro de certos paradigmas, e que, conseqüentemente, a incluam em categorias estudadas na epistemologia. Na maioria das vezes, o que se tem e se escreve sobre design de games é ainda fruto do que circula em diversas publicações que dão dicas sobre como atuar na área, mas que carecem de maior reflexão sobre os próprios fundamentos. Diante da incerteza sobre a definição de Design de Games, é natural que também não haja clareza sobre a função de um designer de games.

Há muita controvérsia sobre seu papel. Imagina-se que o designer de games precisaria ter competências bem díspares, como capacidade projetual, habilidade em linguagem visual, noções sobre construção de roteiros, e até mesmo algum conhecimento de programação. Ele deveria pensar na forma pela qual se vai apresentar a interface, e também na funcionalidade do game. Necessitaria ser um profissional preocupado não apenas em fazer um produto divertido, mas que também funcione adequadamente na plataforma designada. Acabe-se por idealizar para o designer de games um universo de atuação vasto e, até por isso, incerto.

Por conta disso, nos últimos anos, muitas de suas atribuições vêm sendo ora multiplicadas – tendo o designer que fazer mais do que poderia –, ora diluídas entre os diversos outros profissionais envolvidos, como, por exemplo, quando o designer delega as decisões formais relacionadas às imagens do jogo aos artistas

visuais, ou quando repassa as decisões relacionadas à usabilidade ao designer de interfaces.

Na seção a seguir, trataremos da definição do campo de atuação do designer de games. Partiremos de uma investigação conceitual sobre o designer em sua configuração mais generalista, que será confrontada posteriormente com a do designer de games, com base na visão dos designers e autores da área de games – embora fique patente que o número de visões é tão vasto quanto o de autores que falam sobre esse assunto.

### 3.1.

#### **O designer de games**

O designer de games é entendido como o profissional que projeta jogos, eletrônicos e digitais, sejam eles implementados para rodar em um computador ou em uma rede de computadores, para os consoles de videogames, para dispositivos móveis, como o celular, ou os jogos da Web, aqui incluídos os chamados *advergames*. Designer de jogos é uma designação mais genérica, pois abrange também todas as outras modalidades de jogos, que não os eletrônicos ou digitais, como os de tabuleiro, cartas ou outros suportes, entre os quais os digitais.

Essa definição, no entanto, embora correta, não encerra a questão, já que não esclarece qual “projetar” está sob seu domínio. A atribuição de projetar é comum a diversas áreas: o Design, a Engenharia, as Ciências da Computação e até da arte. Por outro lado, quando se diz que o designer projeta jogos, supõe-se que ele o faça dentro do paradigma do Design, da mesma forma que, quando um programador diz que projeta jogos, ele o faz dentro dos princípios das Ciências da Computação. Naturalmente deveria-se imaginar que o designer de games projeta um jogo da mesma forma que um designer de mobiliário projeta uma cadeira. No entanto, jogo é um objeto muito complexo, formado por diversas variáveis, e diversos elementos compositivos, construídos cada qual pela atuação individual ou conjunta dos diferentes atores que trabalham por sua constituição. Às vezes, não fica claro quem é o responsável por determinado elemento. Por exemplo, na construção de um personagem, há a participação do designer, do artista e do programador.

Diante dessas incertezas, talvez uma saída seja voltar às origens, entender a atuação do designer de games, compreendendo o papel do designer, na concepção

mais generalista. Evidentemente, especificar um campo de atuação para o designer é algo tão difícil quanto definir o que é design, até porque as definições perdem-se entre visões absolutistas e aquelas que procuram generalizações com base nas habilitações existentes.

Flusser, nesse sentido, parece ser o autor que nos traz as melhores pistas. Pare ele, designer é “um conspirador malicioso que se dedica a engendrar armadilhas” (2007, p. 182). Este enunciado sustenta-se nas diversas definições em inglês para o verbo *to design*, que, segundo Flusser, “significa, entre outras coisas, ‘tramar algo’, ‘simular’, ‘projetar’, ‘esquematizar’, ‘configurar’, ‘proceder de modo estratégico’” (*idem, ibidem*, p. 181). Há tal força nesta definição, que é possível aplicá-la a qualquer coisa, já que podemos tramar, configurar, esquematizar quase tudo: objetos tangíveis ou intangíveis, um produto ou uma ideia. Neste sentido, apesar de muitos de nós considerarmos uma verdadeira heresia falar em design de arranjos florais, o fato é que, do ponto de vista semântico, há algum sentido na expressão.

O problema é que essa forma de enxergar o design acaba por engendrar ambiguidades na própria expressão inglesa *game design*, criada, como se pode imaginar, pela pioneira indústria americana de jogos. Game design significa **design de jogos**, mas também pode ser traduzida simplesmente como **design do jogo**. A diferença semântica é sutil, mas ela permite maneiras distintas de interpretação: o designer “de jogos” é o profissional que projeta, configura, esquematiza o produto jogo, no sentido concreto, como artefato, levando em conta tudo o que envolve seu projeto, da mecânica do jogo a seus aspectos contextuais, da aparência visual ao enredo, podendo incluir até mesmo o projeto gráfico da embalagem. O designer “do jogo” é aquele que projeta, configura, esquematiza o jogo em si, em seu sentido abstrato e conceitual, enquanto mecânica, constituída pelas regras e todos os outros elementos descritos na seção 2.2. Ou seja, o primeiro seria o designer do artefato-jogo; o segundo seria o da mecânica do jogo. Essa confusão pode ser expressa na forma pela qual os diversos designers e autores da área de games definem a atuação do game designer: há um grupo da opinião de que o designer de jogos só se deve preocupar com a mecânica do jogo e aqueles da opinião de que o designer de jogos deve ser um designer total, envolvendo-se em tudo o que define o produto.

Adams, Fullerton, Dunniway, entre outros, pertencem ao primeiro grupo, aqueles que entendem ser o game designer um “designer da mecânica do jogo”. Flusser já afirmara que o designer constrói armadilhas, acrescentando ainda que “outros termos também bastante significativos aparecem nesse contexto, como, por exemplo, as palavras ‘mecânica’ e ‘máquina’” (2007, p. 182), e sublinhando que, “em grego, *mechos* designa um mecanismo que tem por objetivo enganar, como uma armadilha”. Ou seja, os designers de games constroem mecânicas.

Adams e Rollings (2007, p. 60) seguem esta linha: “o *game designer*<sup>19</sup> define e documenta como o game de fato funciona: sua mecânica e sua economia interna”. Acima dele está o que eles denominam designer líder, que é quem de fato é o responsável por todos os aspectos envolvendo o game: “a pessoa que supervisiona o design geral do game e é responsável por garantir que ele será completado e coerente. Em algumas empresas de games, ele é chamado de *creative designer*. Ele é o ‘homem de visão’ no mais alto e abstrato nível” (*idem, ibidem*). Abaixo do designer líder, há o game designer, o *level designer*, o designer de interface e o roteirista. E, no mesmo nível, mas sem se reportar hierarquicamente a ele, aparecem o diretor de áudio e o diretor de arte. Este é o responsável não só por gerenciar toda a produção visual do jogo (modelos, texturas, *sprites*, animações, elementos de interface, entre outros elementos), mas também por definir o estilo visual do jogo. Percebe-se que, para Adams e Rollings, o designer líder não necessariamente ditará as cartas de todos os aspectos formais do jogo, pois grande parte de suas decisões será dividida com os diretores artísticos.

Fullerton *et al.* (2004, p. 323) concordam com Adams e Rollings: o trabalho do designer de games é “garantir que a jogabilidade funcione em todos os níveis”. Os autores entendem que o que faz do jogo algo divertido é um sólido projeto de desafios. Portanto, o designer deve concentrar-se na experiência do jogar, e não nos detalhes de produção e nos outros elementos compositivos, como os gráficos do jogo ou a história. Estes elementos devem ficar a cargo do produtor, do artista

---

<sup>19</sup> A tradução não foi feita porque Adams e Rollings preferem chamar de game designer o que chamamos de designer da mecânica do jogo.

gráfico ou do roteirista. O designer de games tem que fazer do jogo um desafio. Ainda segundo esses autores, é responsabilidade do designer conceber o jogo, criar protótipos, escrever os documentos de design e criar os níveis do jogo (em conjunto com o *level designer*). Para tanto, o designer de games tem que ser uma espécie de advogado do jogador; deve projetar pelo olhar desse usuário. Já a responsabilidade dos artistas é cuidar de todos os elementos visuais, dos personagens ao ambiente, incluindo também as interfaces, as animações e as *cut-scenes*. A história deve ser construída pelo roteirista.

Dunniway e Novak (2005), assim como Adams e Rollings, entendem que o game designer é o responsável por criar a mecânica do jogo. No entanto, seu trabalho é “não só elaborar uma nova mecânica, mas continuamente simplificar e refinar a mecânica para fazê-la a mais simples para os usuários” (*idem, ibidem*, p. 5). Por outro lado, o designer de *gameplay* é o responsável por tornar o jogo “usável”, definindo como a mecânica criada pelo game designer vai funcionar. Ou seja, o designer de *gameplay* especifica como o jogador vai interagir.

Percebe-se que esses autores têm uma visão funcionalista do papel do game designer. Eles entendem que seu papel é fazer o game funcionar, não só no sentido descrito pelos profissionais da usabilidade, mas também no sentido da diversão. Ou seja, eles partem da criação das regras e desafios do jogo, mas estes elementos têm que estar claros e funcionar para o jogador.

Na contramão dessa visão, alguns autores entendem que o designer de games é a pessoa da equipe que está no nível mais alto nas definições projetuais. A definição encaixa-se em uma concepção bem tradicional da atuação do designer, que é a daquele profissional que projeta produtos com base em suas necessidades formais (aparência) e funcionais (mecânica do jogo, ou outros aspectos, como a navegabilidade, por exemplo). Richard Rouse é o mais enfático neste sentido: “o designer de games é a pessoa que projeta o game, que determina a aparência e a mecânica do jogo” (2001, p. XIX).

Já Paul Schuytema afirma que “o design de games é a planta baixa de um game. Designer é a pessoa designada para criar a planta baixa, e, a partir dela, com a combinação adequada de talento e esforço, surgirá um game” (Schuytema, 2008, p. 3). Schuytema define o projeto (no sentido da planta baixa) como elemento central do processo, e, sendo o designer o responsável por este projeto,



ele participará direta ou indiretamente da concepção de todos os elementos. Shuytema fornece uma lista de atribuições: “dependendo do tipo de game em que está trabalhando, você [o designer] pode ser chamado para fazer o design de cenários” (*idem, ibidem*, p. 29); “uma das tarefas mais essenciais é o ato de visualizar a mecânica” (*idem, ibidem*, p. 23); “os diálogos, as interações com NPCs e a exposição do texto serão elaborados; isto será administrado pelo designer ou pelo redator” (*idem, ibidem*, p. 29); “um componente fundamental do trabalho do designer é criar o protótipo de uma experiência de jogo” (*idem, ibidem*, p. 24). Para Shuytema, o designer é uma espécie de “líder de torcida”, pois ele é o responsável por tomar as decisões mais concretas do projeto: seja sobre a mecânica, seja sobre os elementos que contextualizam o jogo (visuais, sonoros, narrativos).

Uma terceira via de autores, por outro lado, foge dessas duas visões tecnicistas, embora nem sempre esteja contradizendo um dos lados. O designer de games é, nesta nova concepção, um designer de experiências. O jogo é visto como uma atividade ao mesmo tempo sensorial e simbólica, e, portanto, cada partida deve propiciar uma experiência imersiva e única. A ênfase, na maioria das vezes, é posta na diversão.

O termo “experiência”, por outro lado, não é de fácil definição, seja pelo caráter subjetivo de seu emprego, seja porque pode significar sentimentos tão díspares quanto felicidade, prazer ou desafio, ou conceitos como entretenimento ou lazer. Jesse Schell (2008) afirma que o designer de games cria a experiência, mas deixa claro que “o game não é a experiência; o game disponibiliza a experiência” (*idem, ibidem*, p. 10). Schell entende que é na partida que a experiência manifesta-se, que, se bem planejada, propiciará lembranças únicas para o jogador: “a experiência é o imaginário – mas os designers de games são julgados pela qualidade desta coisa chamada imaginário porque é ela a razão das pessoas jogarem games” (*idem, ibidem*, p. 11).

Bob Bates (2001, p. 154) afirma que o designer de games “é o grande responsável por entreter o jogador em todos os momentos de um jogo”. Se, para Alfred Hitchcock, o bom cinema tinha de “reter a atenção custe o que custar” (Hitchcock; Truffaut, 1986, p. 15), e era obrigação do diretor prender toda a atenção de um espectador, o designer de games, como afirma Bates, tem de pôr o

jogador dentro de uma partida, num estado de intensa imersão. Por outro lado, ele afirma que, para conseguir isso, o designer de games “tem que conhecer o suficiente de programação, arte e som para entender as limitações do meio [...] e tem que estar por dentro dos avanços tecnológicos para que possa projetar novos desafios e formas de jogar, que não existiam anos atrás”.

Salen e Zimmerman (2004) também enfatizam o que chamam de criação de uma experiência significativa: “o design é o processo pelo qual o designer cria um contexto que será enfrentado pelo participante, a partir do qual o significado do jogo emerge”. Quando falam em significado do jogo, referem-se ao resultado alcançado pelo jogador no curso do jogo. Para os autores, sem design, a experiência limita-se a uma brincadeira de crianças, que não possui definições claras, na qual cada criança segue sua própria regra, umas correndo, outras gritando, outras se chocando. Com design, cada ação ganha sentido, e o conjunto delas propicia uma experiência de fato significativa. O mesmo vale para um jogo digital: “o design é o jogo; sem ele, você teria um CD cheio de dados, mas não uma experiência” (Church citado em Salen; Zimmerman, 2004, p. 41).

Essa inversão semântica – o design *é* o jogo, em vez de o jogo *ser feito* pelo design – nos faz voltar a Flusser. Se, seguindo a lógica de Salen, o design é o jogo, e, conforme Flusser, fazer design é tramar algo, esquematizar, engendrar mecânicas, então, podemos afirmar que design (de games) é criar regras. Ao planejá-las, a experiência emerge. Deste modo, quando os autores mencionam que o designer de games é o responsável por criar experiência ou diversão, a mecânica será o vetor dessa construção. Esta premissa fortalece a tese que entende o designer de games como o designer da mecânica do jogo.

No entanto, discordamos dessa visão. Uma experiência não se constrói só pela mecânica. Todos os elementos contextuais (estéticos ou dramáticos), como a concepção audiovisual ou o enredo, também participam dessa composição que forma a experiência, e não é possível separá-los. A experiência pode até ser construída só pelo designer, se consideramos que ele projeta tudo num jogo, ou por ele em conjunto com os outros profissionais (se o designer for o responsável apenas pela mecânica). Para o jogador, a experiência é única.

Embora pareçam, à primeira vista, elementos desvinculados, a mecânica, os elementos audiovisuais, o enredo estão interligados, e formam o design do game.

O designer cria experiências que estão voltadas ao ato de jogar, mas no jogar não há só mecânica; há também um contexto, estético e dramático, que o reveste. Deste modo, se o designer de games só é responsável pelo design da mecânica do jogo, então o conceito de design do game é construído também por outros profissionais, como o artista, o roteirista e o profissional de áudio, e deve ficar claro para o designer que ele estará delegando boa parte das decisões do projeto. Schell (2008) concorda com este ponto de vista ao afirmar que alguns designers de games desdenham das considerações estéticas do jogo, chamando-as de “detalhes superficiais”. “Mas devemos lembrar, sempre, que não somos somente designers da mecânica do jogo, mas de toda uma experiência. E considerações estéticas também contribuem para tornar a experiência mais divertida. Uma grande arte pode fazer maravilhas em um jogo” (*idem, ibidem*, p. 347).

Evidentemente todas as decisões do design de um game podem, e até devem, ser divididas entre os diversos profissionais envolvidos. Tudo depende da estrutura organizacional das produtoras de games. No Brasil, há empresas de games com estruturas muito enxutas, e, em algumas delas, o designer da mecânica do jogo atua também como artista, ou vice-versa. Ainda é considerado um luxo, para muitas produtoras do país, possuir um designer de games para ser responsável somente pela mecânica do jogo, já que, na maioria dos projetos de games, a quantidade de trabalho de artistas e programadores é proporcionalmente maior do que a de um designer. O que acontece muitas vezes é justamente o contrário: o designer de games é contratado como responsável pela arte do jogo; a mecânica é cópia “requeitada” de jogos já lançados anteriormente. Segundo Chagas (2009, p. 127), “a indústria brasileira de jogos eletrônicos no estágio atual de amadurecimento em que se encontra oferece condições ainda restritas para que o talento do designer de games ganhe identidade e torne-se referência somente através dos produtos por ele desenvolvidos”.

Isso não é de estranhar, principalmente no Brasil, em que a atuação do designer ainda é frequentemente confundida com a de um desenhista. Niemeyer (1997) acredita que a adoção da expressão *desenho industrial* no país, nos anos 1950, pode ter contribuído para a confusão. Já Rafael Cardoso Denis sugere que a desordem possa ser etimológica: “a origem mais remota da palavra está no latim

*designare*, verbo que abrange ambos os sentidos, o de designar e o de desenhar” (2000, p. 16).

No Brasil a associação da palavra “design” com sua conotação meramente formal ainda é muito forte. Basta ver como a publicidade, o jornalismo, a indústria e a própria sociedade como um todo apropriaram-se dessa palavra, simplesmente com o intuito de “agregar valor formal” a muitos objetos. Aquela associação pode ser verificada até com futuros profissionais da área. Por meio de questionário respondido por alunos ingressantes no curso de Design de Games da Anhembi Morumbi, atestamos que seis dos 34 estudantes afirmaram que designers só tratam dos aspectos formais de um objeto (vide CD anexo).

Interessante notar, por outro lado, como o design de games pode estar associado ora somente aos aspectos funcionais (o game designer é o responsável só pela mecânica do jogo) ora somente aos formais (o designer de games como desenhista). Veremos, no Capítulo 4, como esta segunda visão – a do designer como profissional da forma – traz consequências nocivas à formação do aluno de Design que quer trabalhar com games.

Isso talvez ajude a sustentar o porquê de alguns autores e designers da área de games contra-atacarem, afirmando que o designer de games deve ser somente um designer da mecânica do jogo. Na visão desta corrente de pensamento, esse design deve estar centrado na mecânica do jogo. Se cabe ao designer projetar a experiência, eles ressaltam que ela provém do jogo, enquanto sistema de desafios. Ou seja, a experiência de uma partida de videogame emerge principalmente da mecânica do jogo. O contexto ficcional torna o game mais atraente, interessante, mas um game sem regras não é um jogo.

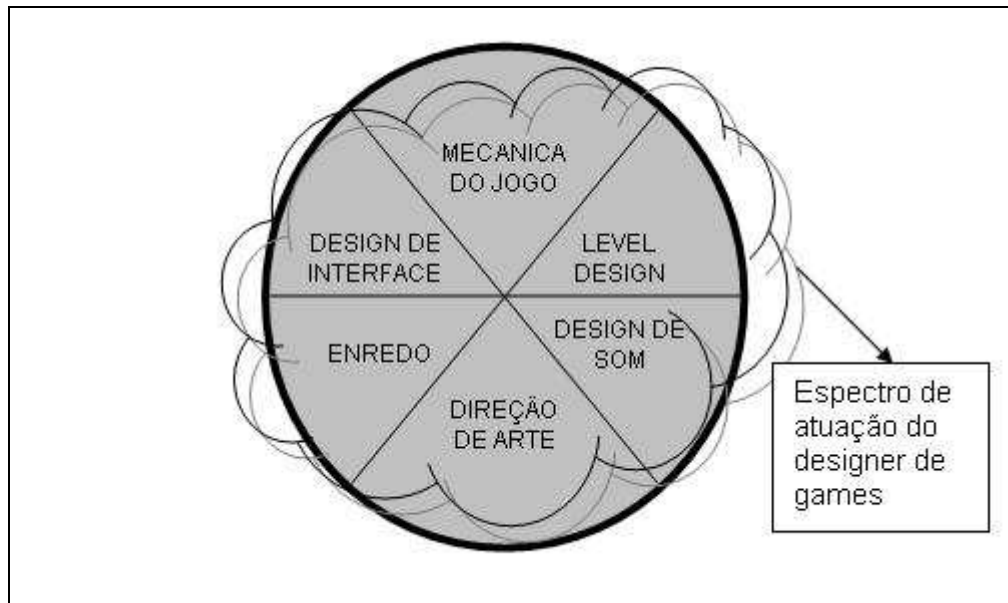
A esse respeito, é importante lembrar, mais uma vez, que há um embate, na recente história de estudos na área de games, separando, de um lado, os narratologistas, e, de outro, os ludologistas. Jesper Juul afirma que, na perspectiva dos narratologistas, é possível ver a narrativa como um caminho primário para estruturar o mundo, em suas mais variadas manifestações. Os videogames seriam somente mais uma forma de contar histórias. Os ludologistas, por outro lado, entendem o jogo como algo único. Ou seja, os jogos “são, portanto, fenômenos transmidiáticos, da mesma forma que a narrativa” (Juul, 2005, p. 7).

Como dissemos na seção 2.3.3, Juul resolve essa equação dizendo que os games atuais são regras (mecânica) e ficção (história), ou seja, jogos e narrativas, trabalhando conjuntamente. Em outras palavras, é possível um designer partir de uma única história e criar diversas mecânicas, da mesma forma que é possível ele utilizar um conjunto de regras e revesti-lo com contextos ficcionais (e estéticos).

Se esses argumentos não resolvem de todo o enigma de qual é o papel do designer de games no processo de criação do jogo, eles parecem deixar claro que o **design de um game** envolve não só a criação de sua mecânica (sistemas de regras), mas também o contexto ficcional e estético do jogo. E, se, como afirma Schell (2008), o designer de games é o designer de toda uma experiência, ressaltamos que esta é composta por todos os elementos que integram um game: suas regras, sua história, sua estética.

Lembremos ainda que a palavra “design” é proveniente também do termo latino *signum*, que significa algo como de-signar. O designer cria signos. O videogame é um signo composto por um sistema de regras, mas que só se completa pela composição com os outros elementos *designados* para sua formação: além das regras, a história e a toda a direção de arte.

Entendemos, portanto, que, se o game designer dedicar-se apenas ao projeto da mecânica e abrir mão da concepção dos elementos contextuais (história e estética) do jogo, ele estará abrindo mão de parte do design do game. Do mesmo modo, se o designer de games preocupar-se apenas com o projeto dos elementos estético-formais do produto, ele também se absterá de criar um jogo em sua completude. Ou seja, o designer de games não deve abrir mão das decisões de projeto relacionadas a todos os elementos que compõem um game (mecânicos, narrativos, estéticos) e mesmo de detalhes de projeto de interface e *level design*. Ele pode delegar a implementação a outros profissionais, mas não deve abster-se de sua conceituação projetual.



Quadro III - O designer de games transita entre diferentes áreas.

Para distinguir do modelo que foi apresentado por Adams e Rollings (2007), no qual o designer líder encontra-se hierarquicamente acima do game designer, chamamos o que ele denomina game designer de designer da mecânica do jogo; enquanto o designer de games corresponde ao que ele chama de designer líder ou que outros chamam de designer de criação (*creative designer*). O designer de games transita, como uma nuvem, sobre todos os “departamentos”, e, portanto, toma decisões sobre todos os elementos que formam o projeto do jogo: a mecânica, o enredo, as questões estéticas, as questões de interface com o usuário. O designer de games é o líder do projeto, e, como tal, trabalhará com o apoio dos outros profissionais. Dependendo da estrutura da equipe de criação, ele vai liderar as ações do designer da mecânica do jogo, do *level designer*, do designer de interface, do roteirista, do diretor de arte e do designer de som.

O designer da mecânica do jogo, como o nome diz, é o responsável pela concepção mecânica do game. Para isso, ele realiza as diversas ações relacionadas por Fullerton *et al.* (2004), e que podem ser sintetizadas nas seguintes quatro atividades: concepção, prototipagem, documentação e avaliação da mecânica do jogo. O *level designer*, por outro lado, recebe os componentes da mecânica e constrói os níveis individuais do jogo. O designer de interface é o responsável por fazer o jogo funcionar, criando para isso interfaces amigáveis, menus, botões e outras formas de interação com o usuário que trabalhem a favor da mecânica e facilitem a ação do usuário. Já os roteiristas descrevem o contexto ficcional do

jogo, escrevem o roteiro e elaboram os diálogos. O diretor de arte gerencia a produção de todos os elementos visuais do game: os modelos, os *sprites*, os componentes gráficos da interface, entre outros. Finalmente, o designer de som é o responsável pelo gerenciamento da produção de áudio, incluindo efeitos, músicas diegéticas e não-diegéticas e dublagens dos diálogos.

Na ausência de um ou mais desses profissionais dentro de uma produtora, o designer de games pode ter que assumir sozinho algumas das atividades citadas, seja o *level design* do jogo, a construção do enredo ou o design da interface. Mas o projeto de cada componente começa por sua concepção, para só depois ser produzido. Em muitas ocasiões, o designer de games consegue conceber algum desses elementos sem o apoio do profissional específico. Mas a produção desses elementos envolve conhecimentos que nem sempre estão dentro das atribuições típicas de um designer. Na seção a seguir, veremos como o designer de games, embora seja o líder conceitual do game como um todo, tem dificuldades na implementação de algumas dessas partes do game.

### 3.2.

#### **O designer de games e sua participação no processo de design**

Giulio Carlo Argan já afirmava que “o projeto é a relação direta entre uma atividade puramente intelectual e uma atividade manual” (Argan, 1992, p. 156). Em geral, a atividade intelectual do designer é individual, mas a atividade manual<sup>20</sup> é quase sempre coletiva (*idem, ibidem*).

Por tradição, o designer projeta seu produto, ou seja, atua intelectualmente, por meio de signos visuais. Ainda que um designer trabalhe também com outros signos (como o verbal, por exemplo), a imagem é o elemento predominante tanto em sua atividade intelectual, quanto na atividade manual.

Essa forma de projetar por meio de imagens é típica da concepção da maioria dos objetos, desde uma cadeira até uma edificação, passando por um site

---

<sup>20</sup> Quando mencionarmos atividade intelectual e atividade manual, estaremos principalmente fazendo distinção entre projeto (atividade intelectual) e execução (atividade manual). Por outro lado, sabemos que mesmo a execução (atividade manual) não prescinde da capacidade intelectual.

da Internet. Dependendo do objeto projetado, a distância entre a atividade intelectual e a atividade manual é maior ou menor. O designer gráfico projeta – atua intelectualmente – por meio de esboços (*roughs*), *layouts*, enfim, desenhos ou imagens, e seu produto final é também um objeto gráfico por natureza, seja o livro, a revista, um cartaz. A atividade manual, que, anos atrás, era praticada com ajuda da figura do gráfico e com o apoio de outros profissionais, tem sido cada vez mais exercida pelo próprio designer, graças aos novos meios digitais de produção e reprodução gráfica, com softwares gráficos amigáveis e uma boa impressora doméstica.

Projetar games, por outro lado, é algo bastante complexo, pois envolve a reflexão – atividade intelectual – sobre os diversos signos que compõem um videogame, signos estes que são diferentes em sua forma de representação. São signos visuais, que participam da representação dos personagens e cenários; verbais, que são utilizados na elaboração do roteiro; lógicos, presentes na formulação das regras e desafios de um jogo; signos sonoros etc. O sucesso ou fracasso de um projeto de jogo depende da forma como estes diversos elementos se relacionam. O designer de games tem contra si a necessidade de configurar um objeto com base em signos muito distintos, embora nem sempre tenha domínio intelectual sobre todos estes.

Se, na atividade intelectual, o designer de games tem dificuldades, na atividade manual, não lhe resta mesmo outra alternativa, a não ser, respeitando a observação de Argan, delegar a realização a outros profissionais. A produção – atividade manual – de um videogame é exercida por diversos profissionais, do animador e modelador de personagens ao programador, do profissional de áudio ao roteirista.

Portanto, num processo de design de games, é também significativa a distância entre os conhecimentos necessários para se exercer a atividade projetual (intelectual) e as atividades (manuais) que são utilizadas na implementação de cada parte de um game. Mas isto está longe de ser um padrão: na produção de alguns objetos, o designer pode ter um controle bastante significativo sobre todo o processo de design. Ele atua tanto intelectual quanto manualmente.



Vale a pena comparar, desse modo, o processo de Design de um game com o de um livro, outro produto que utiliza os métodos que fazem parte desse processo.

Na produção de um livro ou um produto editorial qualquer, o designer gráfico receberá um *briefing* do cliente ou de algum profissional – como um editor, um profissional de Marketing de uma empresa e outros que estejam nessa posição – que o requisitará para que desenvolva o projeto gráfico do produto em questão. Com base neste *briefing*, que pode vir acompanhado de uma previsão orçamentária, o designer estuda o público-alvo, pesquisa e levanta algumas informações significativas para o projeto, conceitua o projeto, faz esboços (*roughs*, *layouts*, bonecos), elabora uma proposta preliminar, apresenta-a ao cliente ou profissional-cliente, faz ajustes nela, dialoga com certos fornecedores (a gráfica, por exemplo), desenvolve um protótipo, valida o projeto com o público a que se destina, leva à produção, faz o acompanhamento desta produção.

Podemos constatar, com relativa segurança, que o designer gráfico tem um controle significativo do processo. Evidentemente ele ainda depende diretamente de uma gráfica, que pode pôr tudo a perder em termos de acabamento, nos papéis fornecidos, no corte etc. Mas estes problemas são decorrências de fatalidades ou da má escolha da própria gráfica. O projeto em si, por outro lado, está previsto, e, se ele não for um sucesso, tal possibilidade se dará por conta de uma solução infeliz do próprio designer. Queremos dizer, com essa afirmação, que o designer gráfico consegue antever, com alguma convicção, o resultado final do projeto que concebeu.

Isso se intensificou significativamente a partir da década de 1990, com a popularização do uso do computador no processo de concepção e desenvolvimento do projeto de um produto impresso. O computador passou a ser ferramenta de concepção, de elaboração, de avaliação e de produção. Os softwares gráficos tornaram-se cada vez mais fáceis de ser utilizados. O designer desenha diretamente na tela e pode visualizar com certa integridade o resultado de seu produto final. É um processo bastante iterativo: ele projeta e testa, projeta e testa; tudo sob seu controle. As impressoras, cada vez mais poderosas e baratas, permitem imprimir não só com papéis convencionais, de diversas gramaturas e qualidades, mas também com os artesanais e os reciclados. Se isto não for

possível de seu escritório, o designer poderá facilmente fazer testes em uma gráfica rápida, não precisando nem sair de sua sala. Basicamente ele vai enviar um arquivo digital por e-mail e em pouco tempo terá uma prova em suas mãos, recebida por motofrete.

Indubitavelmente, há projetos de design gráfico que também possuem sua complexidade, como, por exemplo, um painel que possui a escala de um edifício, cuja imagem possui muitos detalhes de cor e composição, e que recebe a interferência externa de luz e temperatura. Mas, percebe-se que, em geral, o designer gráfico tem participação ativa em todo o processo de design: ele consegue atuar tanto intelectual quanto manualmente sobre seu projeto. Embora nem sempre o designer execute o objeto final, ele acompanha de perto o trabalho da gráfica já com certa segurança, pois suas ferramentas de projeto permitiram-lhe visualizar razoavelmente o resultado final. Em alguns casos, o próprio designer gráfico executa o projeto por meio de sua própria impressora.

Por outro lado, é significativa a distância entre a atividade intelectual do designer de games e as atividades que são necessárias para a implementação de cada parte de um videogame. Os games de hoje são desenvolvidos por equipes multidisciplinares: além do designer de games e de seu time de apoio (*level designer*, designer de interface, roteirista e outros responsáveis por funções específicas), participam também – sempre dependendo da complexidade do game – os modeladores e animadores digitais, os desenhistas, os sonoplastas, os músicos, os QAs (Quality Assurance), e todos os profissionais de programação e suas diversas especialidades<sup>21</sup>.

Portanto, se o designer de games concebe o design da mecânica do jogo, ele será implementada posteriormente pelo programador. Se o designer de games atua como um diretor de arte, os desenhos, animações, modelos, *sprites* serão desenvolvidos pela equipe de arte. Se o designer de games define o enredo, solicita ao roteirista que o escreva. Se o designer de games projeta o *level design*,

---

<sup>21</sup> Estamos considerando apenas a situação típica de uma produtora de games, que desenvolve o jogo sob encomenda para determinada plataforma. Não estão, portanto, incluídos os engenheiros, os profissionais de hardware e os designers de produto, que projetam novos consoles e acessórios para uma linha de jogos.

a produção ficará a cargo dos modeladores e programadores. Ou seja, para cada atividade intelectual do designer, há profissionais que atuam concretamente (“manualmente”) em sua construção, implementando aspectos materiais correspondentes àquela atividade.

Evidentemente, a dimensão de um projeto de games impediria ao designer produzir o jogo sozinho, e por inteiro. Ainda que ele tivesse capacidade manual sobre tudo o que envolve o desenvolvimento de um game, não haveria tempo hábil para produzi-lo, em função de tantos cenários, personagens, e objetos a produzir, de tantas missões, procedimentos, colisões, e rotinas a programar, assim como diversos outros detalhes envolvidos na produção de um game. Estamos, é claro, nos referindo a games mais complexos, não a alguns jogos casuais, como um *Tetris*, por exemplo, que podem ser desenvolvidos por um designer<sup>22</sup> somente.

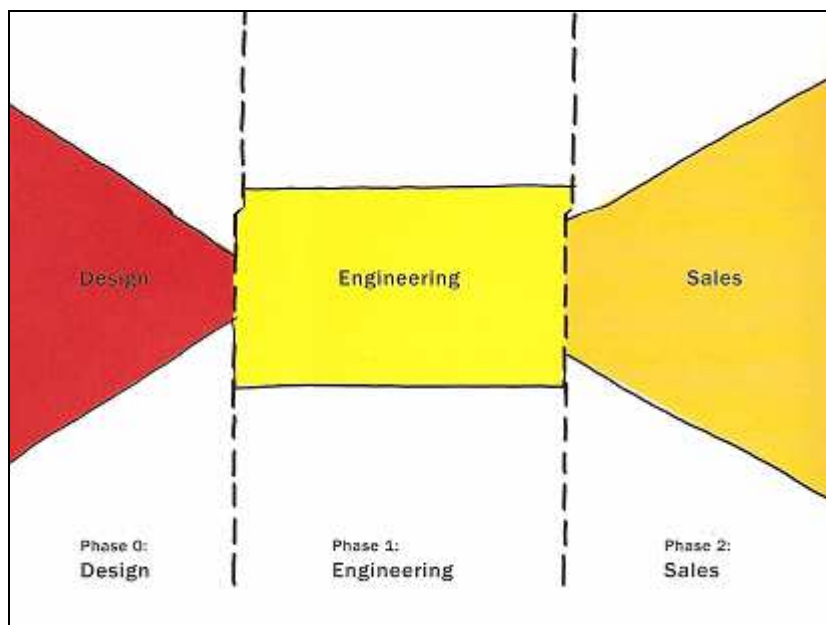
O designer de games, portanto, não domina todas as etapas de produção, e não há, como no caso do designer gráfico, um software amigável que produza o jogo projetado por ele, em todos os aspectos, sem a necessidade da participação de outros profissionais. É difícil também, para o designer de games, prever ou antever, como no caso do designer gráfico de meios impressos, o resultado de seu projeto diretamente na tela de um computador, no momento em que o projeta, solitariamente. Não se espera, por outro lado, que, algum dia, um game mais complexo possa prescindir de todos os profissionais, deixando toda a produção exclusivamente nas mãos do designer de games. Também não se espera que o designer de games conceba seu jogo e entregue o documento de projeto para que os desenvolvedores o executem, sem seu acompanhamento, enquanto ele tira férias merecidas.

A esse respeito, Bill Buxton (2007) já fez severas críticas aos projetos de Design de produtos que seguem o ciclo Design-Engenharia-Vendas. Comparando o modelo de Buxton com o de Argan, podemos entender o Design como o correspondente à atividade intelectual, projetual; a Engenharia, como a atividade

---

<sup>22</sup> Nos primórdios dos videogames, alguns games como o Pong, ou alguns dos primeiros jogos da série Atari 2600, podiam ser desenvolvidos por um profissional apenas. O Tétris foi desenvolvido, em 1985, pelo programador Alexey Pajitnov, com o apoio de Dmitry Pavlovsky e Vadim Gerasimov.

manual<sup>23</sup>, de produção. E as Vendas seriam o correspondente à atividade comercial<sup>24</sup>. Na visão do autor, a produção (atividade manual) não pode ser disparada somente após a finalização do projeto (atividade intelectual). Do mesmo modo, a atividade intelectual não se encerra após o fim do ciclo de Design (fase 0).



Quadro IV - Ciclo de desenvolvimento de produtos 1 (Buxton, 2007, p.74)

Para Buxton, as atividades de Design (atividade intelectual) e de Engenharia (atividade manual) devem ser desencadeadas em um processo de troca constante. Ou seja, o produto é projetado, testado, avaliado, projetado novamente, em um ciclo contínuo de alternância entre atividades intelectuais e manuais. Alguns autores de design denominam esse movimento processo iterativo de design, algo que veremos com mais detalhes adiante, na seção 3.4.

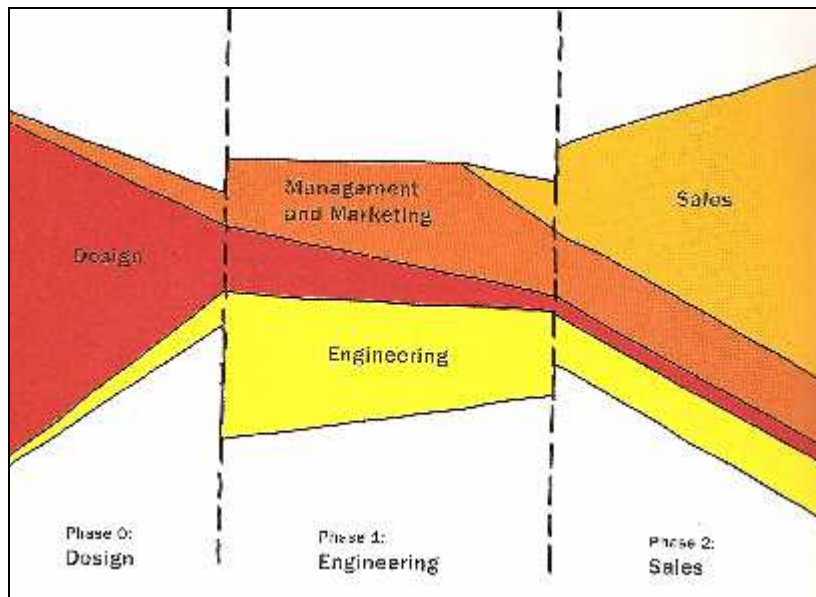
Nota-se que a crítica também se estende ao papel das vendas no processo. Um produto concebido sem ouvir seus potenciais clientes não tem seu projeto centrado no usuário. Conseqüentemente, a equipe de vendas acaba por “empurrar”

<sup>23</sup> Isto não significa que não haja atividade intelectual na Engenharia. Aqui, atividade intelectual é uma metáfora para a atividade de concepção do objeto e a atividade manual com a atividade de produção. Mas nenhuma delas dispensa a atividade intelectual propriamente dita.

<sup>24</sup> Não queremos dizer que no Design não haja atividade manual, e que na Engenharia não haja atividade intelectual. Queremos, sim, aproximar o modelo de Buxton do de Argan, considerando a relação entre projeto e produção: o Design, como atividade intelectual de projeto; e a Engenharia como atividade manual de produção (realização, execução).

o produto para os “potenciais” compradores, ainda que este produto não atenda a todas as necessidades de seu público-alvo.

Segundo Buxton, o ciclo deveria seguir este modelo:



Quadro V - Ciclo de desenvolvimento de produtos 2 (Buxton, 2007, p.76)

Podemos notar que as atividades de design invadem a fase 1, mais ou menos na mesma proporção em que as atividades de engenharia são solicitadas já desde a fase 0. Entram no ciclo também atividades relacionadas ao gerenciamento e ao marketing. Não porque se procure otimizar as vendas, mas porque o processo, desde o início, é desencadeado após a consulta a seus potenciais usuários-compradores, que indicam suas necessidades.

O modelo de Buxton, por outro lado, pode ser enxergado de diversas formas, dependendo do objeto que será desenvolvido. Se o produto em questão é uma peça gráfica, o designer gráfico faz o papel ora do designer, ora do engenheiro. As atividades intelectual e manual são de tal forma imbricadas, que talvez não seja possível separá-las. No gráfico, teríamos uma mancha que mistura as formas vermelhas (design) e amarelas (engenharia). No projeto de sites de Internet, é possível também que o designer digital faça ambos os papéis.

Na área de games, a diferença significativa está na multiplicidade de atores em cada uma das duas atividades, a intelectual e a prática (“manual”). O designer de games pode ter algum predomínio na atividade intelectual (concepção), embora ele não seja o único ator: é apenas um dos protagonistas. Na fase 1 (produção), o predomínio é dos diversos profissionais de desenvolvimento: o programador, o

animador, o modelador, o desenhista, o profissional de áudio, entre outros. Segundo a lógica de Buxton, diante de tal complexidade, é mais do que necessário desencadear um processo que estimule a inter-relação constante entre as atividades intelectual e manual, do início ao fim do processo. Ou seja, o designer de games faz um papel de supervisor criativo do projeto, uma espécie de diretor de criação, acompanhando o projeto até o final. Como vimos, pela não exigência de aptidão manual em diversas das atividades, ele delega a realização de cada parte de seu projeto intelectual aos diversos desenvolvedores. Estes, por outro lado, também podem atuar (intelectualmente) desde o início do processo de design de games, contribuindo para a avaliação dos primeiros conceitos, com base em suas visões técnicas sobre cada conceito e no desenvolvimento de diversos protótipos preliminares.

Paul Schuytema (2008, p. 12) demonstra muito bem como o modelo proposto por Buxton pode ser aplicado na área de games. Assim como Buxton, ele divide o ciclo em três etapas: pré-produção, produção e pós-produção.

A etapa de pré-produção inicia-se pela criação do conceito do game, algo levado a cabo pela participação de toda a equipe de desenvolvimento, com base em diversas técnicas, entre elas o *brainstorming*. Segundo o autor, o designer tem papel central nesse processo. Em seguida, são realizadas reuniões entre o designer e a equipe técnica, até mesmo com os programadores, para definir os recursos tecnológicos que serão utilizados. A etapa termina com a elaboração dos diferentes documentos de design.

Na etapa de produção, que coincide com a fase 1 de Buxton, o game entra em execução. Além da atuação dos diversos profissionais de desenvolvimento, como programadores e artistas, o setor de marketing começa a elaborar sua estratégia de atuação. Schuytema entende que o designer atuará com um avaliador, elaborando até mesmo um “roteiro de *gameplay*” (*idem, ibidem*, p. 13). Isto implica trabalhar de perto com o setor produtivo para garantir que a funcionalidade do game esteja coerente com o documento de design, principalmente “em termos de diversão” (*idem, ibidem*). Para Fullerton *et al.* (2004, p. 15), “infelizmente, é nesta fase que a maioria dos designers de games acha que já concluiu as suas tarefas no projeto do jogo, e isto pode acarretar numerosos problemas de tempo, dinheiro e frustração”.

A fase de pós-produção começa assim que o jogo é lançado. O designer elabora conteúdos adicionais para *download* e ajustes de balanço (*game balance*), assim como a receptividade do game para futuras sequências. Para tal, precisa da contribuição dos artistas, programadores e profissionais de marketing.

Percebe-se, portanto, que o ciclo de desenvolvimento requer a atuação conjunta de toda a equipe, do começo ao fim. Se alguém atua mais intelectualmente ou manualmente, isto é indiferente. O que Buxton entende – visão reforçada por Schuytema dentro da área de games – é que um ciclo não deve ser iniciado somente pela concepção, para em seguida, após ser “finalizada” esta fase, adentrar no estágio só de produção. O ciclo possui em seu fluxo uma concentração maior de atuação intelectual em seu início, assim como um predomínio de atividades manuais em seu final. Mas a atuação, conforme ela pode ser observada no ciclo como um todo, é intelectomanual, com a participação de toda a equipe.

Schuytema (2008) reforça o ponto de que a equipe de desenvolvimento varia de empresa para empresa, e até de projeto para projeto, mas alguns profissionais são universais, entre eles, o designer. No conjunto dos designers pode haver uma hierarquia, já que há uma quantidade de tarefas diferentes ao longo do processo de design que será dividida entre eles. Eles desempenham diversos papéis, principalmente intelectuais, mas muitas vezes práticas (“manuais”). Outras tarefas são delegadas a outros profissionais. De qualquer forma, o processo de design em geral, e o de design de games em particular, embora tenha um percurso lógico, e até, de certa forma, determinístico, apontamos para uma atuação de troca constante entre as partes. Algo que veremos a seguir.

### **3.3. O processo de design de games**

O processo de design é um conceito que está vinculado ao dia a dia do designer, de seu ofício, de sua relação com o objeto que está sendo desenvolvido e com os outros profissionais envolvidos. Há muitos modos de compreender-se o processo de design. Löbach (2001) divide-o em quatro fases: análise do problema, geração de alternativas, avaliação das alternativas e realização da solução. Jones (1992) afirma que o processo contempla três fases: análise (fragmentação do

problema em diferentes partes), síntese (rearranjo das partes) e avaliação (validação do novo arranjo). Já Bonsiepe (1978) divide o processo em estruturação do problema, desenvolvimento (das alternativas) e realização.

Podemos, portanto, sintetizar o processo de design em três fases distintas: **1. conceituação**, com base na problematização e no levantamento de dados, **2. desenvolvimento** e seleção das alternativas e **3. realização** ou produção. Löbach insere uma quarta fase, a de avaliação, apenas para evidenciar que no final do processo é preciso fazer uma última averiguação do produto junto a seu público usuário. É importante lembrar que Löbach é um autor relacionado à confecção de objetos industriais, que, por tradição e necessidade, desenvolve pilotos para teste e avaliação no final do ciclo. Por outro lado, veremos, mais adiante, que é cada vez mais ressaltada a necessidade de realizar-se testes e avaliações durante todo o processo; algo que é ainda mais evidenciado pela disciplina denominada Design de Interação, principalmente no projeto de objetos cujo uso está multifacetado em diversos momentos e locais de sua superfície.

A maioria dos autores e designers da área de games, por outro lado, corrobora o modelo que divide o processo de design nas fases supracitadas. Entre eles, Fullerton *et al.* (2004) decompõem o processo de Design de Games em quatro fases: Fase de Concepção, de Pré-Produção, de Produção e QA (Quality Assurance). A primeira fase corresponde ao início do processo, o de análise do problema e geração dos primeiros conceitos; a segunda corresponde ao desenvolvimento das alternativas; a terceira é a de realização ou implementação. Fullerton *et al.*, da mesma forma que Löbach, incluem a fase final de avaliação.

Tradicionalmente, a atividade intelectual está concentrada na primeira fase do design; enquanto as atividades manuais são executadas, mormente, na terceira fase, a de realização. A segunda fase contempla uma divisão mais ou menos equilibrada entre as atividades manuais e intelectuais. Evidentemente isto vai depender do tipo de jogo. O designer de games, em tese, teria, portanto, uma maior atuação na primeira fase (levantamento de dados do problema, conceituação), uma atuação forte na segunda fase (desenvolvimento e projeto) e uma atuação de supervisão na fase de produção. Mas este modelo vem sendo revisto nos últimos anos, particularmente com o advento dos objetos interativos contemporâneos, que solicitam avaliações e revisões projetuais durante todo o



processo de design. Um objeto vai sendo conceituado (atividade intelectual), implementado em partes (atividade manual) e testado num processo cíclico.

O que nos parece importante, no entanto, é compreender como o designer de games atua no processo e qual sua relação com os diversos profissionais. Neste sentido, Adams e Rollings (2007) dividem o processo de design de games em três estágios, classificando-os pelo viés da atuação do designer de games. Na primeira fase, denominada **Estágio de Conceito**, o designer toma algumas decisões que não devem ser alteradas, como a definição do conceito central do jogo, da audiência (público-alvo) e do gênero. O segundo é o **Estágio de Elaboração**, ao qual o designer adiciona os detalhes do projeto e os vai revisando em função de testes em protótipos. No último, denominado **Estágio de Afinação**, o design do game deve estar fechado, mas há ainda espaço para ajustes finos. Deste modo, o designer tem ainda papel ativo, embora o game já esteja em fase de produção. É um estágio de processo subtrativo, mais do que aditivo, de eliminação de imperfeições.

De qualquer modo, os três estágios do designer não diferem das três fases do processo de design. Há, na realidade, uma sincronia entre os dois percursos: o primeiro estágio, o de conceito, está inserido na primeira fase do processo de design, o de conceituação. O segundo estágio, de elaboração, está contido na fase de desenvolvimento do design. E o terceiro estágio, quando o designer está em processo de afinação de seus elementos, o processo de design está em sua fase de realização. Estamos falando, portanto, do mesmo processo.

### 3.3.1.

#### **O designer de games e o estágio de conceituação**

Como acontece com a maioria dos produtos criados pelo processo do Design, objetos são criados com base em necessidades identificadas pela sociedade. Isto pode ser desencadeado pela encomenda de um industrial ou a percepção inovadora de um designer. Além disso, o designer também atua no redesign de alguns objetos já existentes, que sofrem alterações em função de outras necessidades, de ajustes de projeto ou por conta de mudanças na própria sociedade.

Na área de games não é diferente. Alguns jogos digitais nascem da encomenda de diversos *publishers* (publicadoras, editoras), que identificam

oportunidades ou necessidades e procuram as produtoras de games com solicitações específicas. Por exemplo, desenvolver um game que seja a adaptação de um novo filme ou a produção de um jogo que seja o redesign de um game que foi lançado no início dos anos 1990. Muitas publicadoras optam, obedecendo a motivos comerciais, por definir antecipadamente o gênero do game; algo que facilita as vendas, mas, de certo modo, engessa o processo criativo do designer. Quando Adams e Rollings (2007) afirmam, mais acima, que uma vez definido, o gênero não deve ser alterado, isto se deve muito mais a motivos de marketing. De certa forma, isto também vale para o público-alvo. Há encomendas que partem da identificação de lacunas no mercado, como games para meninas, por exemplo. Embora seja uma prática fundamental do processo de design, já que a definição do público-alvo é um elemento definidor do próprio objeto, há também um aspecto comercial por trás dessa escolha.

Existe da mesma forma o surgimento de diversos jogos *indies*<sup>25</sup>, que são produzidos com a criação de um designer ou de um grupo de novos produtores, baseados em ideias autorais ou mesmo em sua própria percepção de novas demandas da comunidade de jogadores. Muitos jogos *indies*, dependendo do sucesso, têm seus direitos comprados pelos *publishers* e tornam-se marcas tão difundidas quanto aquelas criadas no processo convencional desencadeado pelo mercado.

Uma vez procuradas para o desenvolvimento de um novo produto, ou quando elas mesmas resolvem criar as suas próprias produções independentes, as produtoras iniciam o processo de concepção do game. Esta é a fase de geração de ideias. Embora, segundo Fullerton, ela esteja presente em todos os momentos do processo de design (ver adiante, quadro VIII), não há como negar que as ideias matrizes, ou conceitos gerais (*high concepts*) – denominação que os próprios designers gostam de usar –, são definidas neste estágio.

Segundo Schuyttema (2008), é muito variado o grau de liberdade que um designer pode usufruir ao formatar suas ideias iniciais. Para ele, há casos entre os

---

<sup>25</sup> Jogos *indies* são jogos independentes, que não são produzidos com base no processo convencional de encomenda de um *publisher*, mas da iniciativa isolada de um ou mais produtores.

dois extremos, desde aqueles em que o designer dispõe de “toneladas de liberdade” – por exemplo, quando o *publisher* simplesmente solicita o desenvolvimento de um *shooter* em primeira pessoa, cujo personagem tem alguma característica especial – até encomendas de jogos com diversos detalhes já definidos. Neste caso, o autor cita *Mahjongg*, game que criou para a empresa eGames, cujas regras já estavam bem delineadas; e a lista de recursos estava previamente estabelecida pelo editor, com base em um documento que apresentava os itens devendo estar presentes no jogo. Portanto, a necessidade de pesquisa e levantamento de dados para a solução do problema também varia para cada projeto.

É importante apontar essa questão, pois projetos que surgem de certas demandas específicas – por exemplo, o redesign de um jogo – solicitam um método de compreensão do problema muito diferente do exigido para um game concebido a partir do zero, como aqueles criados quando um *publisher* ou mesmo um designer intui ou descobre por pesquisas que uma determinada temática pode provocar grande demanda pelo produto. Na criação de um game com base neste tipo de encomenda, que dá ao designer muito mais liberdade de criação, é mais difícil falar em necessidade do usuário. Neste momento, desponta no designer um papel mais de autor do que de um profissional que atende a uma demanda da sociedade. Dunning e Novak (2005) afirmam que, nesse caso, os designers criam novos games com base em uma mecânica de jogo inovadora, uma nova tecnologia que foi disponibilizada, um conceito de arte diferente, um novo enredo. Qualquer um pode ser o ponto de partida para estabelecer as primeiras ideias. Por outro lado, redesigns de games antigos ou reedições de games atuais permitem aplicar com mais propriedade os métodos do Design de Interação, que buscam soluções em resposta a necessidades já definidas, algo que abordaremos na seção 3.4.

Por outro lado, Dunning e Novak (2005) afirmam que nesse momento o designer faz diversas perguntas a si mesmo, sobre qual é a essência do jogo; quem é o jogador; o que, como, onde e por que ele quer fazer isso; que tipo de tecnologia e com quem vai fazer isso; e quais as características que fazem do jogo algo diferente. Portanto, independentemente do grau de liberdade que o designer tem na fase de concepção, atualmente nenhum projeto prescinde de algum tipo de

consulta ao público usuário, à equipe técnica, ou por meio do levantamento de dados de diversas fontes de pesquisa.

Schuytema afirma que o designer, por ser considerado o profissional das ideias nessa fase do processo de design de games, chama todos os envolvidos para participar: de programadores e profissionais de marketing a alguns usuários. Para esse autor, é importante que todos deem seu parecer técnico ou pessoal com base nas ideias preliminares, principalmente porque a maioria dos projetos de games tem diversos requisitos específicos, sejam eles comerciais, tecnológicos ou mesmo provenientes da solicitação dos próprios usuários. Não é à toa que muitas empresas de games chamam os diversos agentes envolvidos para participar dos tradicionais *brainstormings* ou de outras técnicas para geração de alternativas.

Na área de games, portanto, é comum que todo esse processo desemboque na definição do que se chama conceito geral (*high concept*). Bates (2001) afirma que o grande objetivo da primeira fase do processo de desenvolvimento de um game é achar a ideia que envolve o conceito geral do jogo. Segundo esse autor (*idem, ibidem*, p. 5), “o conceito geral é uma resposta de uma ou duas sentenças para a seguinte questão, ‘o seu jogo é sobre o quê?’ Muitos *publishers* acreditam que se seu game não puder ser reduzido a um sumário breve como este, ele não tem chance de sucesso”.

Há duas explicações que justificam a existência dessa prática na indústria de games. A primeira é comercial. Comumente, os desenvolvedores demonstram a ideia central do jogo para seus *publishers* ou investidores com base em uma apresentação (*pitching*) do conceito geral do jogo. Segundo Schell (2008, p. 424), “quando a equipe concorda com o conceito do jogo, é feito um *pitching* para o investidor a fim de obter aprovação para construir um protótipo”. A prática é tão comum, que há mesmo um documento da IGDA<sup>26</sup>, *Game Submission Guide*, que detalha algumas práticas de como vender seu conceito. Conferências comerciais, como a E3<sup>27</sup>, ou acadêmicas, como a GDC<sup>28</sup>, são momentos em que os *publishers*

---

<sup>26</sup> A IGDA é a sigla do nome em inglês da Associação Internacional de Desenvolvedores de Games. O documento citado pode ser obtido em <[www.igda.org](http://www.igda.org)>.

<sup>27</sup> A E3 é a maior feira internacional de games do mundo, e é realizada anualmente nos Estados Unidos.

ou investidores se reúnem para assistir aos *pitchings* de conceitos de designers ou desenvolvedores.

A segunda justificativa provém do próprio processo. O conceito geral do jogo assemelha-se muito à *storyline* de um filme. Comparato (1983, p. 53) afirma que a *storyline* “é o termo que designa o enredo, a trama de uma história. Como uma ‘*storyline*’ deve ter no máximo cinco linhas, deduz-se que ‘*storyline*’ é a síntese da história”. Da mesma forma que a *storyline* “serve de base, de ponto de partida” (*idem, ibidem*, p. 54) para a criação de um filme, o conceito geral do jogo é o elemento norteador para o desenvolvimento do game.

Para que o conceito seja mais bem constituído, o designer, em conjunto com sua equipe, define também o contexto em que o jogo será inserido, aquilo que gira ao redor do jogo e que também o envolve. Como dissemos, os games não descrevem somente sistemas abstratos, recheados de desafios. A maioria dos games de hoje contempla uma história, com personagens e elementos dramáticos. Fullerton *et al.* (2004, p. 91) chamam esta característica de premissa: “[...] para que os jogadores se conectem emocionalmente com o jogo, o designer de games cria uma premissa dramática que revista o sistema formal. Portanto, a premissa está estritamente ligada ao conceito (*high concept*) do jogo. A bem da verdade, muitos conceitos de games são criados com base na definição da premissa, e as regras são encaixadas posteriormente.

Definido o conceito do jogo, a maioria dos autores e designers de games (Fullerton, Dunniway, Schell, Schuytema, Bates, Adams, entre outros) entende que o próximo passo é estruturar a mecânica do jogo. Para Adams e Rollings (2007, p. 43),

a mecânica do jogo é o coração de qualquer game, porque ela resulta na jogabilidade. Ela define os desafios que o jogo pode oferecer e as ações que o jogador pode executar no encontro destes desafios. A mecânica também determina o efeito das ações do jogador dentro do ambiente do jogo. A mecânica estabelece as condições para se atingir os objetivos do jogo e quais as consequências que se seguem ao atingi-las, seja no sucesso ou no fracasso.

---

<sup>28</sup> A Game Developer Conference (GDC) é uma conferência sobre games que ocorre anualmente nos Estados Unidos

Nesse momento, o que se define é o conceito mecânico, estabelecido por alguns de seus elementos formais, vistos na seção 2.2., que dizem qual é o objetivo do jogador, o que ele pode fazer para conquistar este objetivo (as regras preliminares), como obter êxito no percurso (premiação, pontuação), o que o vai impedir de conquistar (conflitos) o objetivo, como ele vai se movimentar ou coletar recursos que o auxiliem, entre outras questões. Na língua inglesa, os designers costumam denominar este conjunto como *core mechanics*, ou seja, algo como a essência da mecânica do jogo ou a mecânica básica.

A maioria dos designers entende que o melhor caminho, nessa fase do processo, é criar **protótipos funcionais**, que testem a mecânica básica do jogo a ser elaborada. Para Fullerton *et al.* (2004), o quanto antes o protótipo for desenvolvido, melhor para a equipe, mesmo que não seja possível envolver ainda o público-alvo – algo desejável –, mas difícil de ser desencadeado. Lewis Pulsipher (2010) chama esta fase de “*Solo Testing*”, já que o protótipo é avaliado pelo próprio designer. O objetivo não é somente testar, mas sim testar criando, ou o criar testando. Pulsipher diz que é o momento de o designer jogar, revisar, jogar, revisar, jogar, revisar, até que ele se sinta seguro para afirmar quais são as alternativas que melhor atendem aos requisitos e necessidades do projeto.

Portanto, nessa fase, o designer está trabalhando mormente pela criação da mecânica do jogo, e não com outros elementos do funcionamento, como aqueles sugeridos pelos princípios da usabilidade, ou ainda com questões tecnológicas, como verificar se a resposta a determinado controle está funcionando conforme o programado. Estas questões são avaliadas na fase seguinte, e, portanto, necessitam do envolvimento de programadores.

Por outro lado, ainda nessa fase, o designer talvez já precise de programadores, pois pode optar por testar a mecânica do jogo com base em protótipos digitais (façades). Como alternativa, o designer pode testar a mecânica com protótipos de papel – algo que veremos com mais detalhes no próximo capítulo.

É importante ressaltar, no entanto, que o designer de games já está desempenhando, nessa fase, um papel de designer da mecânica do jogo; mas ainda pouco se preocupa com outros elementos, particularmente o design da interface, a história ou o *level design*. Nessa fase, o designer define o conceito geral (*high*

*concept*), o público-alvo, a premissa e o conceito mecânico do jogo. Após finalizado este processo, podemos afirmar – embora, formalmente, não haja rigor algum que defina os limites entre cada fase – que é o momento de seguir para o próximo estágio, que prevê o desenvolvimento das alternativas selecionadas.

### 3.3.2.

#### O designer de games e o estágio de elaboração

A partir do momento em que o designer seleciona a melhor alternativa, a equipe entra na fase de desenvolvimento, a qual prevê que cada membro responda pela projeção de sua parte do jogo. Os artistas precisam elaborar os primeiros sketches, os animadores começam a desenvolver os primeiros *sprites*, os programadores começam a estruturar a engenharia do software.

O designer, por outro lado, precisa detalhar os elementos do jogo que estão sob seu controle, sejam eles vinculados à mecânica, à história ou aos elementos estéticos. Ou seja, o designer deve desenvolver melhor a história (às vezes na forma de um roteiro), definir as características funcionais e psicológicas dos personagens, detalhar a estrutura de ambientes com base nos níveis do jogo, e, também, estabelecer junto com os artistas uma direção de arte para o jogo.

Nesse estágio, de modo algum ele abandona a mecânica do jogo, que também precisa ser muito mais detalhada. No primeiro estágio, o designer havia elaborado um conjunto geral de regras, mas não sabe ainda como comunicá-las. Para Adams e Rollings (2007), a mecânica precisa ser destrinchada detalhadamente, ponto a ponto, e, para ilustrar, descrevem algo do tipo:

quando o avatar entra no pântano, os cogumelos negros começam a emitir um gás venenoso, o qual o jogador pode ver preenchendo a tela, começando na parte inferior e elevando-se à taxa de uma polegada relativa ao mundo do jogo a cada três segundos; passados 3 minutos, o gás irá atingir a altura do rosto do avatar, e, se neste momento o avatar ainda estiver no pântano, o avatar morre. Se o avatar retornar ao pântano mais tarde, o gás será detonado, mas o processo começa novamente do início” (idem, *ibidem*, p. 317)

Adams e Rollings afirmam que nessa sentença, composta de “quando”, “se”, “polegadas” e “minutos”, estão presentes dados que comunicam a regra do jogo de forma mais precisa. Para expressá-la, portanto, o designer precisa rever (recriar) os protótipos para que eles possam definir os detalhes que estão faltando, testar as regras novamente, para, finalmente, poder descrevê-las a toda a equipe, particularmente aos programadores, que serão os responsáveis por implementar a

mecânica em forma de algoritmo. A mecânica do jogo, portanto, é a definição clara destas regras. Neste movimento, o *level design* está também sendo construído, seja pelo próprio designer ou com o apoio do *level designer*, se houver um na equipe.

Percebe-se, também, que a mecânica do jogo começa a agregar a seu funcionamento os elementos da interface, da história, assim como, muitas vezes, alguns elementos estéticos, principalmente se eles são importantes para a compreensão da mecânica. Por exemplo, um efeito sonoro pode ser fundamental para que o jogador consiga conquistar determinada missão. Os elementos do design de interface e de interação (incluindo os controles) já se tornam, por outro lado, elementos fundamentais.

A comunicação pode ser feita por um novo protótipo ou por uma documentação posterior, que demonstre o jogo detonado (*walkthrough*)<sup>29</sup>. A representação da partida pode ser feita também em formato de texto, como se fosse o argumento de um filme, ou por meio de imagens paradas (um *storyboard*, por exemplo), ou ainda imagens em movimento (uma animação). É como se uma partida fosse filmada completamente.

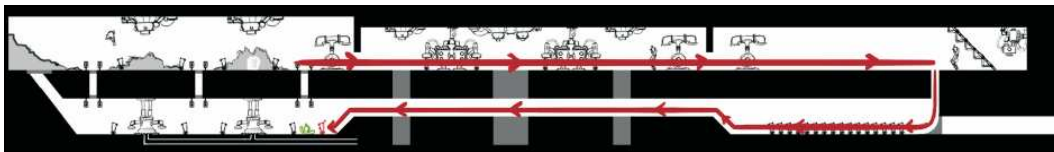


Figura 1 - *Walkthrough* do jogo *Metropolis D'Elle*, desenvolvido para o TCC do curso de Design de Games da Anhembi Morumbi, em 2007 (imagem autorizada pelos autores).

Os testes do funcionamento, nesse estágio, têm de ser realizados de uma forma mais cuidadosa do que na fase de concepção. Lewis Pulsipher (2010) chama esta fase de “*Local Testing*”, já que é, em geral, realizada com a própria equipe. É possível, com base na sugestão de Tracy Fullerton, utilizar os próprios usuários para testar, mas isto vai depender muito da forma com que o protótipo foi construído. Se o protótipo não oferecer uma estrutura clara do funcionamento e do

---

<sup>29</sup> *Walkthrough*, que pode ser traduzido aproximadamente como jogo ou partida “detonada”, ou completada, é um termo que define o registro de uma partida inteira, representada do início ao fim.



objetivo do teste, o usuário pode confundir-se, e a avaliação vai apontar para resultados falhos. De qualquer forma, nessa fase, o protótipo da mecânica já é mais fiel ao produto final, sendo realizado pelo programador (e por outros profissionais, conforme a necessidade), sob a supervisão do designer.

Enquanto isso, o restante da equipe continua a realizar experimentações e explorações dentro de seu escopo de trabalho. Modeladores testam texturas, designers de som pesquisam e desenvolvem diversos efeitos, programadores começam a escrever os primeiros algoritmos para a *engine*<sup>30</sup> do jogo. Apenas os melhores resultados seguirão adiante, para a fase de realização. Em geral, a concepção geral do jogo desemboca na elaboração do documento de projeto, conhecido como GDD (Game Design Document), o projeto descritivo do game, que inclui a descrição completa da mecânica do jogo, a definição de todos os elementos estéticos (projeto de som e design do cenário e personagens), a história e seus elementos constituintes (por exemplo, o perfil psicológico dos personagens), o *level* design e o design da interface.

### **3.3.3. O designer de games e o estágio de afinação**

Na fase de realização, em que a equipe de produção – programadores, artistas 2D e 3D, designers de som, entre outros – está a todo o vapor, de modo algum o designer fica parado: ele entra num estágio de afinação dos itens que estão sob seu controle. O designer terá de “trabalhar com os membros da equipe para certificar-se de que cada aspecto do design está sendo corretamente atingido conforme o documento” (Fullerton *et al.*, 2004, p. 15). Como sugere Buxton, nas citações que dele fizemos na seção 2.2., o designer tem que continuar acompanhando o processo de perto, ajustando, revendo questões relativas tanto aos elementos contextuais, quanto aos da mecânica. No estágio final do processo,

---

<sup>30</sup> A *engine* é uma espécie de motor do jogo, do ponto de vista algorítmico. Adams e Rollings (2007) afirmam que a *engine* do jogo é a parte do software que implementa as regras do jogo. Como a mecânica do jogo soletra as regras em detalhes, na prática ela também está dizendo o que a *engine* fará.

os testes continuam, agora com protótipos que se aproximam de como será o produto finalizado.

Segundo Lewis Pulsipher (2010), o processo entra, finalmente, na etapa de “*Blind/External Testing*”, que é realizado com pessoas que não se envolveram com o processo de Design e que estejam dentro do público-alvo do jogo. Nessa fase, o designer começa também a definir o produto tecnicamente, escrever manuais de instruções e projetar tutoriais, conforme a necessidade. É importante também deixar o documento de design de games (GDD) atualizado, pois, muitas vezes, ele é utilizado como referência para os testes finais.

### **3.3.4. Sintetizando o processo**

Quando estiver se aproximando do final do terceiro estágio, o de afinação, o designer começará a trabalhar mais diretamente com o diretor de Quality Assurance (QA)<sup>31</sup>, definindo os parâmetros para o teste final com os usuários, que será desencadeado com base em um protótipo que possui alta fidelidade em relação ao produto final. Neste momento, designers de games, programadores e profissionais de QA trabalham juntos para resolver *bugs* ou problemas de interface e controle. É o momento de refinamento. Segundo Steve Ackrich (citado em Fullerton *et al.*, 2004, p. 356), “70% da qualidade de um jogo provêm dos últimos 10% do desenvolvimento”. A ideia, nesse momento, é avaliar a qualidade do funcionamento, pois a mecânica básica já deveria estar constituída. Para alguns designers, como Fullerton *et al.* (2004) ou Adams e Rollings (2007), é temerário fazer mudanças significativas na mecânica do jogo nesse momento, pois isso pode significar que terão de ser realizadas mudanças significativas na estrutura do jogo como um todo. Ou seja, é preciso que o designer de games, quando chega essa fase, tenha segurança de que o game conta com uma boa mecânica, seja divertido e desafiador. O usuário que faz os testes finais deveria, pelo menos nas condições ideais, ater-se apenas ao funcionamento do game.

---

<sup>31</sup> O diretor de Quality Assurance (QA) é o responsável por dirigir as ações de controle de qualidade e avaliações finais de um produto para que ele chegue com segurança ao mercado consumidor.

Para que isso ocorra com segurança, designers têm criado mecanismos para assegurar que alguns itens estruturais cheguem ao final do processo sem o risco de terem que ser modificados substancialmente no final. Durante a descrição do processo, vimos, de modo muito breve, que os designers de games têm trabalhado dentro de um ciclo que alterna exercícios de concepção, avaliação das ideias por protótipos, com a execução da solução escolhida. Podemos afirmar, portanto que, se os testes finais, cuja execução é liderada pelos profissionais de QA (Quality Assurance), propiciam que se chegue à síntese do produto, por outro lado, estes testes também sintetizam todo um processo que pode ser resumido por um ciclo iterativo de conceituação-desenvolvimento-teste-avaliação-realização.

O processo de design de games, portanto, nesse aspecto, não se distingue do processo de design de outros objetos, particularmente os produtos de mídias interativas. Diante da proliferação de novos produtos digitais, interativos e multifuncionais, o design tem procurado inverter seu eixo de projeção: de um design centrado no produto para um design centrado no usuário. Ou seja, ao projetar, o designer situa-se no papel do usuário, e, em seu processo de criação, ele projeta ao mesmo tempo em que usa, em ciclo contínuo.

Os métodos desse que é um design de interação baseiam-se na experiência iterativa de testar o objeto ou sistema ao mesmo tempo em que ele está sendo projetado. Muitos autores têm escrito sobre este processo, denominado iterativo, e que pertence a uma vertente chamada design de interação. Como ponto de partida, esta modalidade de design e o estudo que tem sido gerado em torno dela são, portanto, um referencial teórico fundamental, podendo trazer algumas contribuições para o design de games.

### **3.4. O processo iterativo do design de interação**

O design de interação é uma vertente do design que entende dever o projeto dos artefatos ser desencadeado com base na interação que o usuário terá com o objeto a ser produzido. O objetivo é qualificar a relação entre o homem e o objeto que será utilizado por ele. O design de interação é, portanto, uma das correntes do Design que defendem o conceito de design centrado no usuário, mas que apregoam a produção dos objetos pela perspectiva das necessidades do usuário enquanto alguém que interage com esses objetos. Ou seja, um projeto deve ser

iniciado com base na consulta a seus futuros usuários, visando a compreender o que ele realmente precisa e como ele vai interagir com o objeto ou sistema que está sendo projetado.

Preece *et al.* (2005, p. 188) afirmam que o processo de design de interação envolve, essencialmente, quatro atividades básicas. São elas:

1. Identificar necessidades e estabelecer requisitos;
2. Desenvolver designs alternativos que preencham esses requisitos;
3. Construir versões interativas dos designs, de maneira que possam ser comunicados e analisados;
4. Avaliar o que está sendo construído durante o processo.

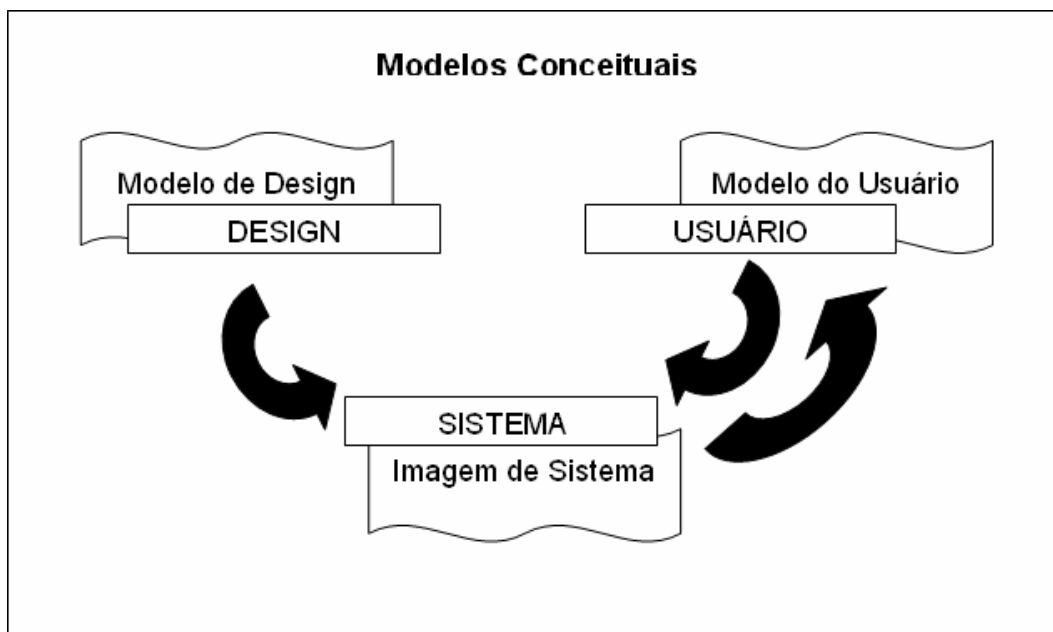
Na primeira atividade, basicamente o que Jennifer Preece defende é que o designer, antes de projetar seu objeto, deve conhecer bem o usuário deste, com base em suas necessidades. *Grosso modo*, o usuário é aquele que vai utilizar (interagir com) o objeto, que foi desenvolvido para facilitar a realização de uma tarefa. As necessidades são as demandas identificadas em nossa sociedade, como, por exemplo, um objeto que ilumine apenas um segmento de um ambiente ou um sistema que nos permita pagar contas num terminal de computador público. Segundo Preece *et al.* (2005, p. 189), “essas necessidades constituem as bases dos requisitos dos produtos e sustentam o design e o desenvolvimento subsequentes”. Os requisitos, por outro lado, especificam algumas exigências ou condições de operação. Por exemplo, o peso ou a altura de um objeto, o tempo de download de um website, a forma de manuseio de um produto ou o sistema operacional em que um programa de computador será instalado.

Algumas necessidades geram novos produtos, que podem ser considerados inovadores. Outras necessidades podem ser agregadas a objetos já existentes, acrescentando ao produto novas funcionalidades. Por exemplo, o telefone celular surgiu para responder a uma necessidade primordial: permitir a comunicação oral entre pessoas à distância, não importando onde elas estivessem. Com o tempo, outras características foram somadas, provenientes de outras necessidades, como permitir armazenar o número de telefone de uma pessoa numa agenda digital ou gravar uma mensagem quando o usuário não pode atender à chamada.

Moggridge (2006), com o apoio da pesquisadora Jane Fulton Suri, descreve alguns métodos para conhecer as necessidades do usuário. Ele os dividiu em quatro categorias, denominadas Aprender, Olhar, Perguntar, Testar. Resumidamente, os dois pesquisadores solicitam aos designers que “‘aprendam’

sobre os fatos que coletam, ‘olhem’ o que os usuários fazem, ‘perguntem’ a eles como ajudá-los e ‘testem’ o objeto” (*idem, ibidem*, p. 669).

A segunda atividade descrita por Preece – desenvolver designs alternativos – corresponde à ação projetual própria do designer. O design deve responder pela necessidade identificada e atender aos requisitos apresentados. Segundo Preece *et al.* (2005), a atividade pode ser dividida em duas subatividades: o design conceitual e o design físico. A primeira implica construir um modelo conceitual do produto. Segundo Norman (2006, p. 224), “o designer deve projetar um modelo conceitual que seja apropriado para o usuário, que capture todos os elementos importantes da operação do dispositivo e seja compreensível para o usuário”.



Quadro VI - Modelo conceitual de Norman (NORMAN, 2006)

No entanto, Norman apregoa que o modelo conceitual do designer deve coincidir com o modelo mental do usuário. Este corresponde à descrição de como o usuário opera o sistema. A comunicação entre ambos se faz mediante o sistema, que deve provocar a equivalência entre os dois modelos. Ou seja, o designer deve identificar, da melhor maneira possível, quais são as reais necessidades do usuário, com base nos requisitos do objeto projetado. Para tanto, Norman acredita que o designer deva criar um modelo funcional de design que possa ser utilizado e testado. Isto nos leva à terceira etapa de Preece *et al.*: construir versões interativas dos designs.

Como o design de interação propõe-se a projetar produtos interativos, é coerente construir versões interativas do objeto, para que os usuários possam testá-lo. Existem diversos tipos de **protótipos** que possibilitam avaliar parcial ou completamente o projeto, cada qual eficaz para uma fase do processo de Design, algo que será discutido com mais detalhes no Capítulo 3.

A última atividade corresponde a testar o que está sendo construído durante todo o processo. Segundo Preece *et al.* (2005), há vários critérios para avaliar o produto, como, por exemplo, verificar o número de erros de operação do usuário, a atratividade do produto, ou o atendimento aos requisitos exigidos.

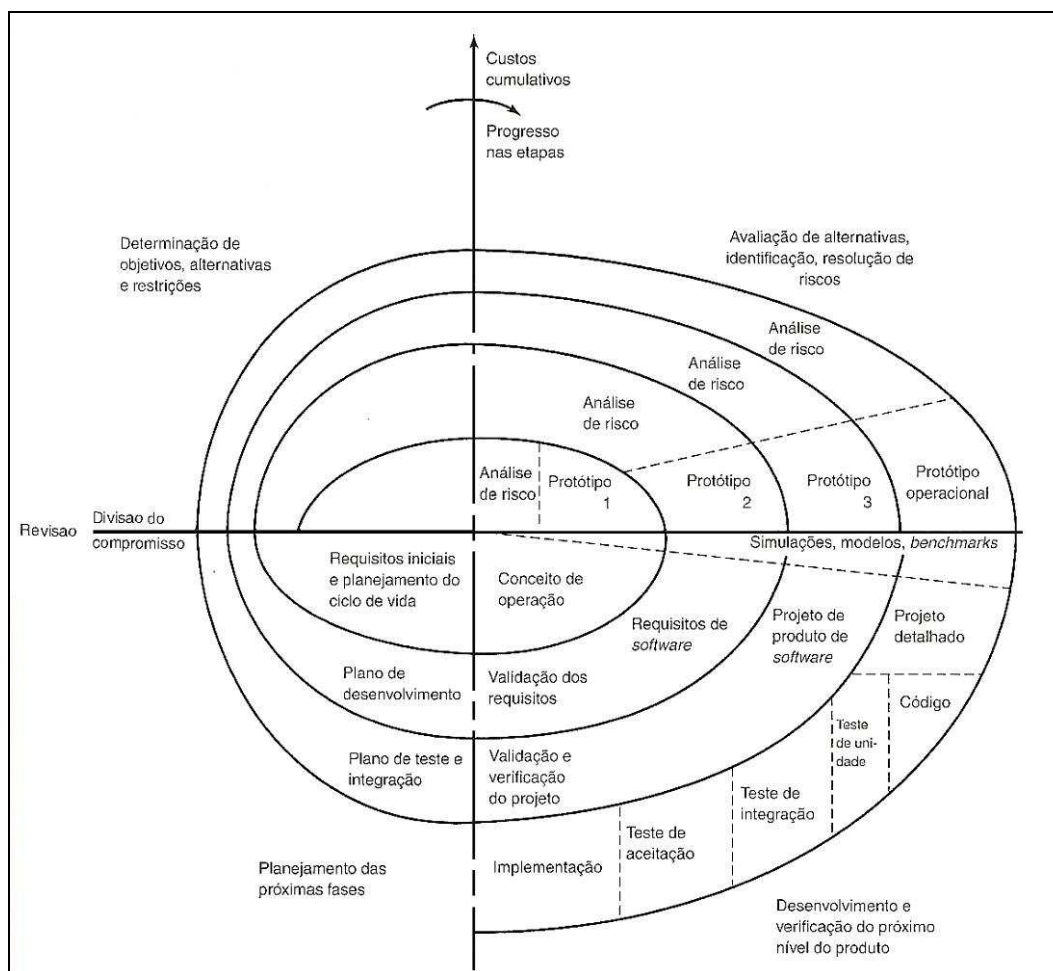
As quatro atividades devem ser desencadeadas ciclicamente. A palavra “durante” mencionada na quarta atividade – avaliar o que está sendo construído durante o processo – não é mera figura de linguagem. Jennifer Preece entende que o processo de avaliação deve, de fato, ser desencadeado nas três fases do processo de Design, e não somente no final do ciclo.

Percebe-se, portanto, que o design de interação só se justifica se for desencadeado dentro de um processo iterativo de construção, tese defendida por diversos pesquisadores dessa área (Preece, Norman, Moggridge). Ou seja, à medida que o objeto projetado é desenvolvido, diversas fases de prototipagem e testes devem ser realizadas, procurando, quando possível, envolver o próprio usuário no processo de avaliação, ou quando não, uma audiência de especialistas.

O processo iterativo é evolutivo, contínuo e analógico. Ou seja, cada fase deve propiciar uma avaliação do objeto que está sendo projetado com base em um protótipo que represente aquele momento pontual do processo, como se cada protótipo dessa escala progressiva representasse uma amostra do objeto final. Isto não significa que o protótipo não possa avaliar apenas um aspecto do objeto final. O fundamental aqui é que, mesmo que o protótipo esteja testando apenas um pequeno elemento do objeto, ele esteja inserido dentro deste contexto evolutivo.

À medida que alguns objetos de nossa sociedade adquiriram mais e mais complexidade, o processo iterativo foi se tornando cada vez mais relevante, já que o risco presente em avaliar um projeto apenas no final do processo tornou-se muito alto. Pensando nisso, em 1986, Barry Boehm (citado em Schell, 2008), usando como referência projetos de softwares mais complexos, sugeriu um modelo que serve para compreendermos o processo iterativo de design. Ele

envolve basicamente três conceitos: análise de riscos, protótipos e processo em *looping*. O modelo sugere que se defina um design básico, que se calculem os riscos, construam-se protótipos que abrandem os riscos, testem-se os protótipos, redefina-se o design com base no que foi apreendido e retorne-se ao início do processo até que o objeto seja finalmente constituído. Estamos falando, portanto, dos mesmos passos apontados anteriormente por Preece *et al.*, só que posto agora em forma cíclica (*looping*). Percebe-se, por outro lado, que o designer está presente em todo o percurso, já que a redefinição cíclica e progressiva do design do produto solicita-lhe que atue diretamente no processo até que o produto seja finalizado.



Quadro VII - Modelo em espiral do ciclo de vida do desenvolvimento de um software (Preece, 2005, p. 209)

Esse processo corrobora o modelo apregoado por Buxton (ver quadro V), segundo o qual o designer deve participar de todas as etapas do ciclo de desenvolvimento do produto. Ou seja, num processo iterativo, a necessidade de

efetuar contínuos e cíclicos testes avaliativos provoca ajustes constantes no projeto e, portanto, solicita a participação direta do designer em todo o processo.

É interessante acrescentar que, em função da complexidade de muitos objetos atuais, os designers podem ser separados em diversos grupos de especialistas, cada um participando mais ativamente em uma das diversas fases do *looping*. Na área de novas mídias digitais, por exemplo, fala-se em designer de interface, designer de informação, designer de interação, designer de navegação, designer de som, designer visual, entre outros. Na área de games, este desmembramento também ocorre: além dos designers de interface, de som, também já se fala em designer de níveis (*level designer*), designer de missões (*mission designer*), *gameplay designer*, como os mais importantes. Cada designer será responsável pelos ajustes e pela solução dos problemas dentro de seu nicho.

Os diversos ajustes por que passa o projeto são fruto de soluções que não obtiveram sucesso, mas também responsáveis pelo aparecimento de outras necessidades. O designer, portanto, ao acompanhar o processo de avaliação das diversas soluções em todo o ciclo, deve ficar atento igualmente ao aparecimento de novas demandas, que vão surgindo pela consulta à audiência ou porque uma determinada solução ainda não foi totalmente afinada.

Embora o processo iterativo de Design possa ser aplicado ao desenvolvimento de qualquer objeto do dia a dia, no caso dos chamados sistemas digitais interativos, sua aplicação vem se tornando algo bastante natural. Não só pelo caráter intrinsecamente interativo desses sistemas, mas porque os chamados sistemas digitais podem ser atualizados e testados em tempo real, principalmente quando já estão em sua fase de implementação. No caso dos games, este processo também nos parece bastante natural, mas, como veremos na seção a seguir, há algumas especificidades que tornam o processo iterativo do design de games um caso particular.

### 3.5.

#### **O processo iterativo do design de games: um design centrado no jogador**

Os games também são sistemas digitais, também são interativos e também desencadeados dentro de um processo do Design. Deste modo, muitos designers,



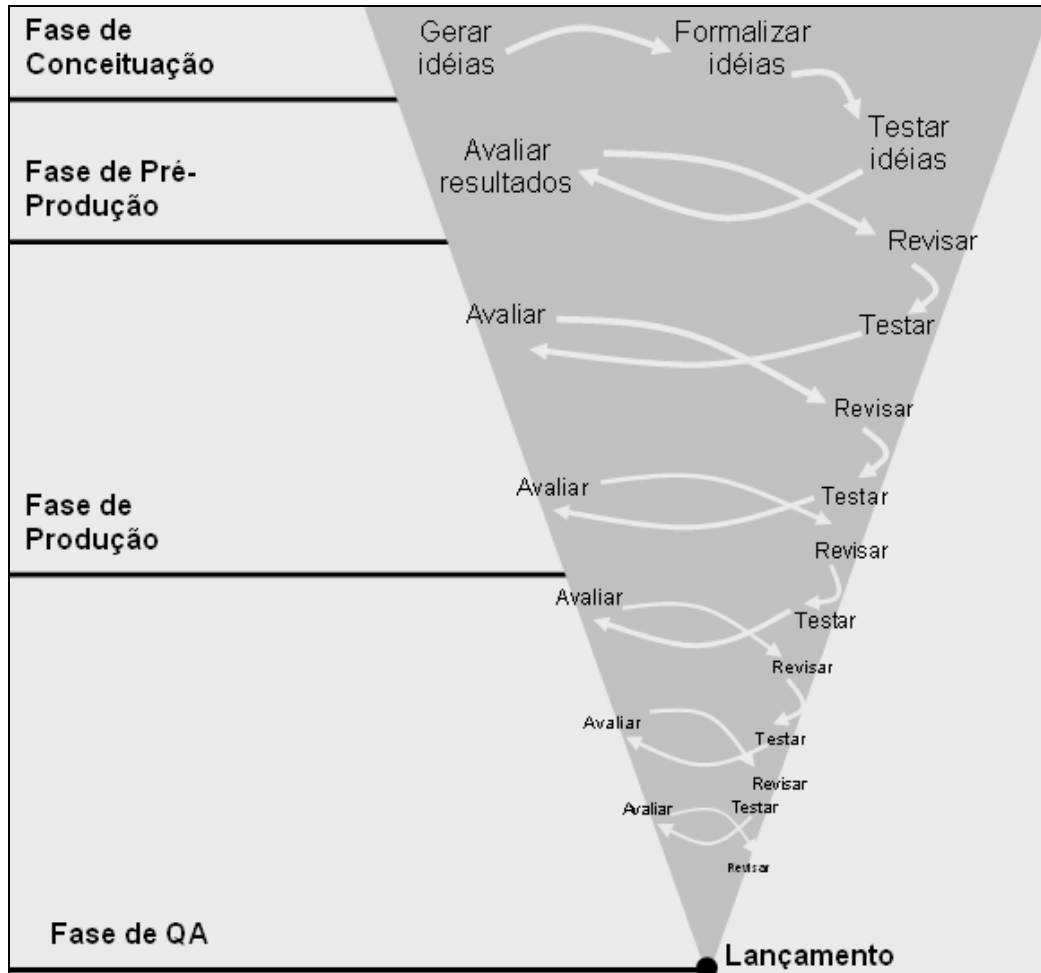
pesquisadores e autores da área de games também defendem o desenvolvimento de jogos digitais com base em um processo iterativo.

Para Salen e Zimmerman (2004, p. 11), “o design iterativo é um processo de design centrado no jogador”. A ênfase está na construção de protótipos e na realização de testes avaliativos. “É um método cujas decisões de design são realizadas a partir da experiência de jogar um game, enquanto ele está em desenvolvimento” (*idem, ibidem*). Segundo esses autores, o design iterativo é importante porque com base nele pode-se antecipar a experiência de um jogo, permitindo ao designer identificar algumas questões fundamentais, como descobrir se os jogadores entenderam o que deve ser realizado durante uma partida, verificar se o game cumpriu seus objetivos, e, acima de tudo, descobrir se o game é divertido. Salen e Zimmerman entendem que isto não pode ser verificado por meio de um documento de design de games (Game Design Document, ou GDD). Estas questões só podem ser respondidas jogando.

Schell (2008, p. 79) vai nessa mesma linha, ao afirmar que “o processo de design de games e seu desenvolvimento é necessariamente iterativo, ou cíclico”. Para esse autor, é impossível prever precisamente quantos ciclos serão necessários, e esta característica dificulta prever o prazo de conclusão do game e a verba necessária para seu desenvolvimento. Na verdade, Schell acredita que este seja um problema de todos os softwares, que são complexos por natureza. No entanto, para o autor, os games são ainda mais complexos, pois têm ainda a obrigação de serem divertidos. Como diversão é algo difícil de aferir, por seu caráter intrinsecamente subjetivo, o designer deve utilizar-se dos diversos instrumentos de avaliação com base em testes contínuos com usuários ou com especialistas. Ou seja, o designer precisa verificar se seu público-alvo está mesmo se divertindo com o produto realizado.

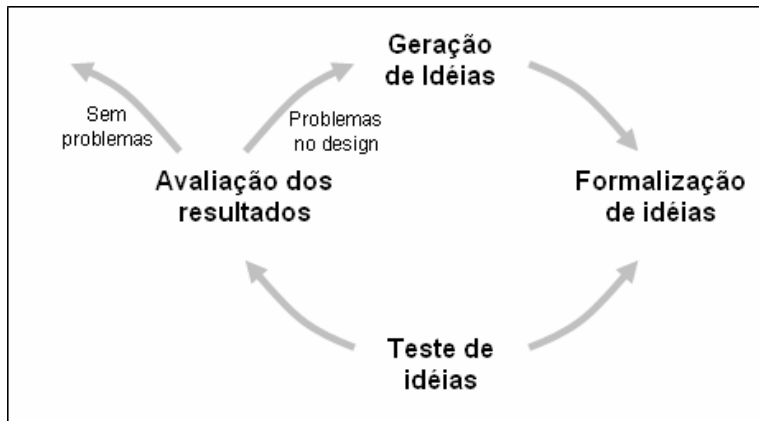
Nesse sentido, como afirma Fullerton *et al.* (2004, p. 197), o designer “deve advogar a favor do jogador”, não só nos estágios iniciais do processo de Design, mas mesmo durante aquela fase de desenvolvimento final, em que a equipe entra num processo mais duradouro de produção que dura dias e noites a fio. Com base nos testes, o designer vai solicitando à sua equipe diversos ajustes no produto, conforme os resultados apontados. Por outro lado, as intervenções devem começar o quanto antes e diminuir de intensidade, à medida que o ciclo avança. No quadro

a seguir, Fullerton *et al.* (*idem*) demonstram que as rodadas de testes devem ir se afinando: no início, as questões mais abrangentes, conceituais, que interferem no jogo como um todo, devem ser equacionadas e avaliadas, com maior ênfase; no final, ocorrem somente ajustes de detalhes, apontados para a equipe de produção com base em testes pontuais.



Quadro VIII - Modelo para design de games iterativo: teste, avaliação e revisão (Fullerton *et al.*, 2004)

Para isso, percebe-se que, em cada fase do processo de Design de Games, é necessário realizar um processo cíclico de quatro atividades: geração de ideias, formalização das ideias, teste das ideias e avaliação dos resultados. Não por coincidência, essas quatro atividades descritas por Fullerton *et al.* assemelham-se às quatro atividades apontadas por Preece *et al.* (identificar necessidades e estabelecer requisitos, projetar designs alternativos, construir versões interativas para testes, avaliar).



Quadro IX - Diagrama com o processo iterativo (Fullerton *et al.*, 2004)

Por outro lado, é importante apontar algumas diferenças. Preece *et al.* relatam que a primeira atividade do processo corresponde a identificar necessidades e estabelecer requisitos. Isto é absolutamente necessário quando estamos projetando objetos interativos de nosso dia a dia. Mas o designer de games está projetando jogos.

O que distingue a atuação do designer de games da dos designers de objetos do dia a dia é que os games não são somente objetos de uso, orientados por tarefas. São também jogos, orientados por desafios. Isto não significa que o designer de games não tenha de prever os problemas inerentes ao uso objetivo do objeto-game. Ao projetar um jogo digital, ele demonstrará a mesma preocupação que ao projetar uma chaleira, por exemplo. Se, neste caso, o designer projeta o cabo da chaleira numa posição inversa do bico para que o usuário manipule o objeto de uma maneira mais confortável, do mesmo modo, ele projeta os espaços do ambiente virtual de um game de modo que o percurso que o jogador terá de efetuar seja claro e intuitivo. O jogador não deve “perder-se”, pois o que interessa é que ele se defronte diretamente com os desafios do jogo, sem ter de ficar procurando o caminho correto. Por outro lado, há muitas situações em que o “perder-se” é parte do desafio; o designer de games deseja, mesmo, que o usuário confronte-se com a dialética propiciada pelo conflito do uso objetivo do sistema com a dúvida do jogo de esconde-esconde.

Flusser (2007) afirma que os objetos de uso são mediações entre o designer e os outros homens. Há uma relação intersubjetiva que nos leva a configurar objetos enfatizando os aspectos dialógicos. Mas o diálogo entre o designer de games, que projeta o sistema, e o usuário-jogador deve ser muito mais sutil, não-

declarado, já que o designer não pode abrir a guarda dos segredos do jogo. Ou seja, quando nos referimos aos games, na maioria das vezes, o “usar” é substituído pelo “jogar”. Mas há ocasiões em que o “jogar” deve ceder espaço ao “usar”. O “usar” deve ser transparente, intuitivo, facilitado; o “jogar” é uma ação que tem de ser dificultada, de enfrentamentos e desafios. O usuário “usa” o jogo sem pensar; o jogador deve pensar (ainda que instantaneamente em algumas ocasiões) antes de jogar. O primeiro é o projeto de design de interação e interface; o segundo é o design da mecânica do jogo. Isto, em parte, explica por que na área de games expressa-se a qualidade tanto pela sua “jogabilidade”, quanto por sua “usabilidade”.

Desse modo, se o designer do dia a dia solicita que nos ponhamos no papel do usuário, o designer de games deve se pôr também no papel de um jogador. Salen e Zimmerman (2004, p. 12) afirmam que, “num processo iterativo do design, o designer de games torna-se um jogador e o ato de jogar torna-se um ato de projetar”.

Há outro ponto a considerar, já mencionado anteriormente: um game, pelo menos aquele que é produzido para o vasto público consumidor, além de ser um objeto de consumo (artefato), atendendo a todas as preocupações da produção serial do design, tem também características de concepção autoral inerentes ao processo de criação de algumas obras de arte (meios), como o cinema, por exemplo. Ou seja, a concepção do jogo não está somente atrelada ao atendimento de uma determinada demanda (necessidade), com determinados requisitos a serem atendidos, mas também à construção de uma obra para fruição estética. Evidentemente, isto acontece também com os chamados objetos do dia a dia, como uma cadeira ou uma luminária, que atendem a uma necessidade, mas são expostas anos depois em museus como obras de arte. Mesmo o website de um banco pode adquirir status de obra de arte. Ou seja, mesmo os objetos do cotidiano têm em si a marca pessoal indissociável de seu criador. No entanto, o game produzido para o público consumidor, por sua natureza, está na intersecção entre um objeto industrial de nosso cotidiano e uma obra autoral para “contemplação” estética.

Não é de estranhar, portanto, que Fullerton *et al.* estabeleçam como primeira etapa no ciclo iterativo a “geração de ideias”, algo que imprime uma

responsabilidade mais autoral do que a propiciada pela expressão “identificar necessidades e estabelecer requisitos”, apregoada por Preece *et al.*. Um game não é apenas concebido com base em necessidades, embora também o seja. Mas não é esta somente sua única motivação. Não à toa, há um grande debate, de difícil consumação, sobre o game ser ou não uma obra de arte.

É importante ressaltar, por outro lado, que no processo de design de um game também é relevante identificar necessidades e atender a requisitos. Podemos descrever diversas tarefas que solicitam estas atividades, como salvar a partida no ponto em que o jogador parou; disponibilizar uma tela para o jogador verificar seu inventário no jogo; visualizar alguma forma de retorno da interface (*feedback*) quando uma determinada ação ocorre (o golpe com que foi atingido por um oponente, a perda de pontos, a captura de um item etc.); consultar um mapa para que o jogador se localize no universo do jogo, entre muitas outras ações que são fruto de necessidades específicas da partida. Mas muitas dessas ações são propiciadas para atender justamente à mecânica do jogo, que vem antes. Ou seja, em um jogo a necessidade do usuário é jogar, é participar de uma partida, se divertir, ser desafiado, ações que são desencadeadas pela mecânica do jogo. As necessidades da usabilidade são decorrências das necessidades da jogabilidade. A partir do momento em que são geradas as primeiras ideias, em que é definido o conceito do jogo e a mecânica básica, o processo segue adiante da mesma forma, seja no modelo de Preece *et al.*, seja no de Fullerton *et al.*.

Fullerton afirma que a segunda atividade corresponde a formalizar as ideias, enquanto Preece solicita aos designers que desenvolvam soluções alternativas. A terceira atividade de Preece – construir versões interativas dos designs, de maneira que possam ser comunicados e analisados – também se assemelha à de Fullerton – testar as ideias. Finalmente, a última atividade mencionada por ambos coincide ao sugerir que se analisem os resultados avaliados para futuras tomadas de decisões.

Por outro lado, na terceira fase, Preece enfatiza a questão de construir protótipos interativos, enquanto Fullerton fala simplesmente em testar as ideias. É importante lembrar que a análise de Preece é feita pelo viés do design de interação, cuja ênfase está no uso, e não em outras questões formais de um objeto. Fullerton, por outro lado, considera todos os aspectos do game, e alguns deles

podem ser testados por modelos não-funcionais, como o design de um ambiente, que pode ser avaliado com base em um *mockup* digital (não interativo).

A questão que se apresenta é que tanto Preece quanto Fullerton entendem que em um processo iterativo os protótipos são figuras centrais. As ideias são geradas, e os protótipos as testam. A prática do design de interação, da qual os games fazem parte, é desencadeada pela prática da construção cíclica de protótipos funcionais. A diferença é que, no design de games, estes protótipos testarão não só o uso, mas também o jogo. Num primeiro momento, na fase de conceituação, o protótipo funcional testará a mecânica do jogo. Nas fases subsequentes, serão testados também aspectos de usabilidade. O processo de design de games é uma prática de design centrada não somente no usuário, mas também no jogador, já que a tarefa básica desse “usuário” é jogar.

### **3.6.**

#### **A práxis do design mediada por protótipos**

Chegamos, portanto, a algo que, num primeiro momento, parece-nos paradoxal. A ação central de um jogador é evidentemente jogar. Mas, como afirma Huizinga, o jogo é algo supérfluo, “nunca constitui uma tarefa, sendo praticado nas ‘horas de ócio’” (2001, p. 11). O que caracteriza o jogo é o fato de ser uma atividade livre, não obrigatória, “trata-se de uma evasão da vida ‘real’”. A prática do design, por outro lado, é um ofício. Ao projetar, o designer está trabalhando; e por mais prazeroso que isto seja, está ligado a uma obrigação, em geral, a uma encomenda. O design centrado no jogador, que solicita ao designer projetar enquanto joga e jogar enquanto projeta, esfacela os limites do círculo mágico, pois o designer-jogador deve brincar com seriedade, deve trabalhar sem obrigação. Talvez por isso tem sido tão difícil criar métodos que unam as duas atividades, jogar e trabalhar, ambas intrinsecamente humanas, mas contraditórias. Nas experiências que tivemos a este respeito em sala de aulas, o projetar-jogar pendia para um ou para o outro lado: ora o grupo brincava demais, e se esquecia do projeto, ora, ao contrário, de tal modo se concentrava no trabalho, que não se dava o direito de jogar.

Já houve algumas experiências que tentaram aproximar os dois atos, entre elas algumas bem originais, como a criada por Aki Järvinen (2009), pesquisador e designer de games. Ele desenvolveu um jogo de cartas, denominado GameGame,

que auxilia na criação da mecânica do jogo. A proposta não é que o “jogo” crie por si só a mecânica do jogo, mas sim forçar o jogador-designer a considerar os diversos elementos que compõem a mecânica, já que estes estão descritos nas cartas em forma de desafios. É como se fosse uma espécie de guia para criação, mas formatado como jogo. A técnica de Järvinen tenta aplicar compulsoriamente a essência do design centrado no jogador, pois faz com que o designer “projete-jogando”. Embora tenha limitações, a técnica esforça-se por fazer as duas atividades conjuntamente, em “tempo real” (utilizando um termo comum do jargão da área de games). Mas seu caráter de guia tira boa parte do livre-arbítrio que o designer-jogador precisa na hora de criar.

Diante dessa contradição, muitos designers de games entendem que um design de games centrado no jogador deve alternar as duas atividades, ou seja, o designer projeta e testa, projeta e testa, seguindo o modelo já apresentado anteriormente por Fullerton *et al.*. Como estamos falando de testar a mecânica, o designer alternará as atividades de projetar e jogar, como se entrasse e saísse ciclicamente do círculo mágico.

Por outro lado, projetar é criar, e esta afirmação leva-nos a uma segunda conjectura. Assim, como o brincar, o criar está ligado à espontaneidade, a uma dose de liberdade, que permite a expressão, a exploração e a formatação do novo. Löbach afirma que “a espontaneidade é uma das condições para a inventividade” (2001, p. 140). Ou seja, para se criar, é preciso permitir-se favorecer as condições para a experimentação, para o processo de configuração livre das partes, o brincar com os diversos elementos que formam um todo. De certa forma, portanto, criar e brincar são atividades interdependentes. Crianças fazem muito bem isso: estão sempre a brincar e criar livremente, sem filtros e imposições.

Mas a criatividade do design não é tão livre assim. Ela está atrelada à solução de um problema. Löbach afirma que “a criatividade do designer industrial manifesta-se quando, baseando-se em seus conhecimentos, ele for capaz de associar determinadas informações com um problema, estabelecendo novas relações entre elas” (*idem, ibidem*, p. 139). O designer de games, embora, como dissemos, seja também um artista (no sentido do criador autoral), como projetista de artefatos, ele tem nas atividades criativas a necessidade de atender a diversos requisitos. Ou seja, o criar do designer é o projetar, que está ligado ao resolver. Do

mesmo modo, o game é um jogo, não uma brincadeira livre, destituída de regras. No jogo, o usuário deve resolver enigmas dentro de certos preceitos. Tanto o game quanto o projeto de design estão ligados, deste modo, à resolução de problemas ou, por que não?, de enigmas. Segundo Johnson (2005), o grande valor dos videogames é que eles obrigam o jogador a tomar decisões, não importa o tema. “Não é o que você está pensando quando está jogando, é o modo como você está pensando que importa.”

Quando, portanto, Church (citado em Salen; Zimmerman, 2004) diz que o design é o jogo, e a própria Katie Salen (*idem, ibidem*) afirma que o designer de games, ao projetar o jogo, cria uma experiência significativa (*de+sign*), e o que aí se expressa é que os dois atos, o projetar e o jogar, possuem estruturas análogas. Portanto, se há algo de paradoxal no ato de “projetar jogando” ou “jogar projetando”, por outro lado, o ato de projetar tem, em si, algo que está relacionado ao ato próprio de jogar (e vice-versa).

Esse exercício que alterna o projetar jogos com o próprio ato de jogar (testar) é algo que sintetiza o processo do design de games. Não só porque confirma a tese de Fullerton *et al.*, que solicita alternâncias entre os atos de geração de ideias, elaboração, teste e avaliação, durante todo o ciclo de desenvolvimento de um game, mas também porque, por serem atividades análogas, o projetar e o jogar se retroalimentam. No processo de design em geral, os instrumentos por excelência utilizados para teste e avaliação das soluções elaboradas são os **protótipos**, que são configurados em níveis crescentes de fidelidade. Ou seja, na impossibilidade de projetar dentro do círculo mágico (projetar-jogando), resta ao designer projetar por protótipos, pois com eles é possível alternar as duas atividades, projetar e jogar.

Se o processo de design de games inicia-se fundamentalmente pela construção mecânica do jogo, os primeiros protótipos devem ser configurados para que a mecânica seja testada. Testar a mecânica significa jogar. Portanto, os protótipos têm de ser configurados com a estrutura de um jogo. Ou seja, eles precisam ser funcionais e colocar o *tester* como jogador.

Em geral, os designers de interação solicitam que os testes sejam desencadeados com os usuários finais do jogo, já que eles são o público-alvo. Por outro lado, para que o processo de retroalimentação do projetar-jogar seja



abastecido, é coerente que o próprio designer jogue seu projeto. Ao jogar-testando seu próprio jogo, o designer de games está projetando-criando. Como afirma Schuytema (2008, p. 24), “para um designer de games, criar protótipos significa fazer a parte funcional do game de modo a testar a dinâmica das jogadas”. Entende-se, portanto, que o protótipo funcional de um game não se caracteriza somente como instrumento de teste-avaliação, mas também como ferramenta de criação projetual.

Para que o processo de projetar-e-jogar seja efetuado de modo mais eficaz, os protótipos podem ser construídos para que permitam rápidos ajustes. Ou seja, por meio dele o designer pode projetar e testar, e conforme a necessidade, fazer ajustes instantâneos para novos testes. Se forem protótipos digitais, é preciso a presença efetiva de programadores durante o processo. Se forem protótipos físicos, podem ser realizados por materiais básicos que permitam as alterações. Este processo é vantajoso, pois não está cerceado pela computação e permite um projetar sem muitos filtros. Pode ser composto apenas com o que há de essencial para o teste da mecânica, assemelhando-se, por exemplo, a jogos de tabuleiros. Adams e Rollings (2007, p. 43) afirmam que “em um jogo convencional, os jogadores estão inteirados com a mecânica básica do jogo porque eles devem seguir as regras. Em um jogo digital, a mecânica está escondida dos jogadores”. Ou seja, na versão digital, as regras do jogo estão inseridas no algoritmo e qualquer alteração leva tempo para ser efetuada, e precisa do auxílio de programadores. Protótipos físicos facilitam a intervenção direta por parte do designer.

Há algo de design vernacular neste processo. Nestes artefatos, “a funcionalidade é o principal fator, eles não sentem necessidade de ornamentação” (Valese, 2007, p. 25). As técnicas empregadas são provenientes de processos artesanais ou semi-industriais, mas seu processo construtivo pode ser reconfigurado dentro de um processo industrial. Não é à toa que muitos artefatos criados pelo processo do design vernacular são apropriados pelo chamado design “erudito” e industrial posteriormente. O design vernacular tem muito de inventivo, pois é oriundo de necessidades prementes, pontuais; são adaptáveis e instantâneos. São construídos pela prática, destituídos de pesquisas eruditas, e, portanto, se parecem com improvisos.

Por um lado, concordamos com Bomfim (1997), pois não queremos aqui enaltecer uma corrente de designers e pesquisadores que entendem que o “design se aprende fazendo”. Por outro, como ele mesmo diz, “o método da prática do design é essencialmente indutivo e experimental” (*idem, ibidem*, p. 33). Um dos grupos de métodos utilizados normalmente pelos designers é o da caixa-preta, “nos quais importa conhecer e controlar determinados *inputs* para se obter os *outputs* esperados” (*idem, ibidem*). Na prática, protótipos preliminares e funcionais, de modo similar aos artefatos do design vernacular, fazem isso. Eles permitem controlar os *inputs*, podendo adaptá-los, reconfigurá-los e reconstruí-los conforme a necessidade. Deste modo, os designers podem exercer com mais liberdade seu papel de criador.

Gomes (2001, p. 10), nesse sentido, enfatiza que há duas habilidades importantes que identificam o designer como sujeito criativo: “as habilidades mentais, que permitem detalhar formal e funcionalmente os seus produtos; e as habilidades manuais que permitem representar e modelar ideias”. O autor entende que, a despeito da importância fundamental da atividade erudita, intelectual, o designer só opera se der chances a si mesmo de aplicar devidamente o que foi elaborado mentalmente. Gomes afirma que “a mudança ocorre pela ação e, não só, pelo pensamento” (*idem, ibidem*, p. 50). Ou seja, em seu ponto de vista, o designer atua melhor se puder praticar (manualmente) o que foi elaborado (intelectualmente).

Neste sentido, os designers gráficos podem atuar com mais facilidade porque conseguem desenhar diretamente no papel (ou no computador) o que estão elaborando (intelectualmente). Já, o designer de games, na multiplicidade de signos com que trabalha, pode usar imagens para a representação projetual de alguns elementos, como a direção de arte, por exemplo. Mas, quando estiver projetando a mecânica do jogo, o desenho nem sempre resolve a questão, pois ele não é interativo. Embora em alguns tipos de games, como os jogos de plataforma, as imagens sejam adequadas para representar a mecânica do jogo (figura 2), na maioria das vezes, os desenhos não são suficientes. Neste caso, o designer de games tem que transferir o conceito mecânico do jogo (atividade intelectual) para protótipos funcionais (atividade manual). Se o designer de games conseguir construir seus protótipos, ele conseguirá aproximar sua atividade intelectual da

atividade manual, e, como diz Gomes, modelar melhor suas ideias, trabalhando não só pelo pensamento, mas também pela ação.

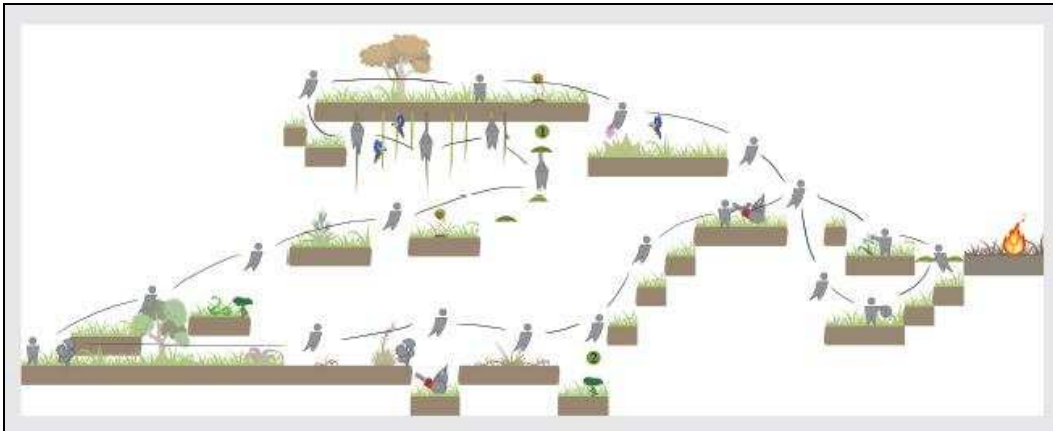


Figura 2 - Imagem representa a mecânica do game *Floras*, desenvolvido para o TCC do curso de Design de Games da Universidade Anhembi, em 2010 (imagem autorizada por autores).

Desse modo, diante da dificuldade do designer de games em conseguir atuar manualmente, por conta da complexidade das tecnologias que envolvem a construção dos jogos digitais, a prática por meio de protótipos funcionais analógicos<sup>32</sup> é um meio de aproximar o designer da prática de seu projeto. Neste sentido, ainda que o designer esteja projetando apenas por analogia, por outro lado, ele não terá a mediação de outros profissionais, como o programador.

Embora haja uma grande crítica dos racionalistas mais fervorosos ao raciocínio analógico – pois seria destituído de cientificidade –, há, ao contrário, uma corrente de pesquisadores que o defendem como a via direta para a criação. John W. Haefele (citado em Gomes, 2001, p. 59) ressalta que “a base direta da maioria das atividades criativas é a analogia, ou seja, a relação de similitude entre duas coisas, ou uma coisa para com outra, consistindo na semelhança não propriamente das coisas em si, mas de um ou mais atributos, circunstâncias ou efeitos”. Ao operar sobre protótipos analógicos, ainda que físicos, o designer de games estará criando com base no contato direto e físico com seu objeto, embora, como defendem os mais racionalistas, a mecânica deste protótipo não será a

---

<sup>32</sup> Quando mencionamos protótipos analógicos, consideramos aqui um duplo sentido: o que provém do sentido de analogia enquanto semelhança entre coisas ou fatos; e o de representação de grandezas por indicadores contínuos, em contraposição aos sistemas digitais.

mecânica da versão final digital. Não poderíamos esperar mesmo outra coisa, principalmente se levarmos em conta a máxima macluhaniana afirmando “o meio é a mensagem”. Por outro lado, o contato direto do designer com um meio (protótipo) com o qual ele atua manualmente de forma mais natural o aproximará de seu objeto projetado e permitirá um controle maior sobre seu processo criativo.

Além do aspecto inerentemente criativo na operação do designer por meio de protótipos, é importante ressaltar também que a analogia é e continuará sendo uma das bases fundamentais para a construção e divulgação do conhecimento. E a linguagem é o instrumento para a manifestação das analogias. Como afirma Foucault (1999, p. 50):

se a linguagem não mais se assemelha imediatamente às coisas que ela nomeia, não está por isso separada do mundo; continua, sob uma outra forma, a ser o lugar das revelações e a fazer parte do espaço onde a verdade, ao mesmo tempo, se manifesta e se enuncia. Certamente que não é mais a natureza na sua visibilidade de origem, mas também não é um instrumento misterioso, cujos poderes somente alguns privilegiados conheceriam.

Fazendo aqui também uma analogia, se as regras do jogo dos protótipos não estão a nomear de forma íntegra a mecânica de sua versão digital, por outro lado, o protótipo revela, ainda que não numa linguagem totalmente cifrada, as semelhanças entre a versão analógica (protótipo) e a versão final do game, e, com isso, o designer pode comunicar o projeto ao restante da equipe para que esta possa reconstruí-lo na forma de um produto constituído.

Em seu escritório de design, o IDEO, Bill Moggridge (2006, p. 645), mais uma vez apoiado pela psicóloga Jane Fulton Suri, ressaltou a importância de desenvolver métodos que “explorem o uso de protótipos para compreender experiências, investigar novas ideias e comunicar conceitos de design”. Os protótipos, neste sentido, adquirem três importantes funções: a primeira, descrita no início desta seção, corresponde à função clássica dos protótipos, a de permitir testar e avaliar seu projeto; a segunda é a de possibilitar a alternância criativa do projetar-e-jogar; e, finalmente, esta que acabamos de abordar, a do protótipo como instrumento de comunicação, ou seja, quando o designer mostra ao restante da equipe o que está formulando.

Na verdade, os três atos são as diferentes faces de uma mesma moeda. Em um processo iterativo, todo momento é um momento de criar/testar/comunicar. O protótipo é a chave do processo, pois ele permite ao designer exercer seu processo

em moto-contínuo; ele é uma espécie de prancha de trabalho do designer. Veremos no Capítulo 4 que cada designer pode escolher o protótipo que for mais conveniente para a fase do processo e para o tipo de objeto que está projetando. O design de games utiliza vários tipos de protótipos, úteis para cada tipo de função e cada elemento projetado. No entanto, quando o componente a ser projetado é a mecânica do jogo, o designer de games (ou o designer da mecânica do jogo) controlará melhor seu projeto se o fizer por um protótipo funcional, que lhe permitirá criar com base em um processo iterativo de projetar-e-jogar. Como afirmam os designers de games Katie Salen e Eric Zimmerman (2004, p. 11), este “design iterativo é um processo de design centrado no jogador”.