

## O sentido da gamificação

Delmar Domingues

Os primeiros jogos eletrônicos surgiram como resultado de esforços acadêmico-militares, sem a preocupação de fazer deles um meio de entretenimento. Isso só veio a ocorrer em meados dos anos 1970, quando Nolan Bushnell ajudou a formatar a indústria de games como a conhecemos hoje. A partir de então, os games se tornaram uma das maiores forças de entretenimento, rivalizando com outras formas de lazer, como a televisão, o cinema, os shows, as viagens etc. Desse modo, a sociedade passou a compreender os games como um fenômeno cultural e social, cujas consequências nocivas atraíram a atenção da mídia.

Por algum tempo, proliferaram notícias sobre a violência dos jogos, bem como os efeitos colaterais de jogatinas intensas. Alguns games, por solicitarem um tipo de habilidade motora praticada por meio de movimentos do tipo “estímulo-resposta”, levaram os seus jogadores a adquirir lesões por esforços repetitivos (LER). Numa situação ainda mais dramática, Chuang, um jovem de Taiwan, morreu após jogar ininterruptamente *Diablo 3* durante dois dias, sem parar para comer (FIGUEIREDO, 2012). Mas a má fama dos jogos não se resumia às consequências para a saúde dos jogadores. Videogames também eram taxados de violentos. Em um caso notório, em 20 de abril de 1999, os estadunidenses Eric Harris e Dylan Klebold invadiram o colégio Columbine High School em Littleton, Colorado, e mataram a tiros treze estudantes. Na ocasião, foi divulgado com algum alarde o fato de ambos jogarem *Doom*, um game que retrata soldados treinados para matar.

Por outro lado, embora não seja fenômeno recente, a valorização cultural dos jogos digitais, assim como a conscientização sobre seus benefícios, vem se intensificando nos últimos anos. Steve Johnson (2005) “surpreendeu” a todos ao afirmar que os videogames são capazes de desenvolver diversas habilidades cognitivas nos seus jogadores. Segundo o autor, alguns games possuem estruturas narrativas complexas, exigindo dos seus usuários sofisticação intelectual para resolver problemas de curto a longo prazo, já que necessitam que seus jogadores tomem decisões de nível tático e estratégico.

Nessa onda de valorização dos jogos digitais, dois fenômenos passaram a chamar a atenção: a consolidação de uma indústria de jogos voltados para outras finalidades mais “sérias” que o entretenimento – não à toa estes passaram a ser denominados *serious games* – e, em épocas um pouco mais recentes, o advento da gamificação. É importante ressaltar que

tais aplicações já eram realizadas esporadicamente, em iniciativas isoladas, mas não em volume suficiente a ponto de serem consideradas uma tendência.

Em comum, os *serious games* e a gamificação pretendem que, por meio de sua aplicação, os seus usuários “sintam” um impulso de fazer uma tarefa que de outro modo não estariam tão atraídos em realizar. Ou seja, o que se pretende é que os seus usuários se sintam motivados a executar uma atividade sem grandes dificuldades, algo que os jogos normalmente fazem muito bem. Como diz Huizinga (2014, p. 33), o jogo é “uma atividade voluntária”, e normalmente o jogador a exerce plenamente, sem esforços. Ele joga porque quer, porque há uma satisfação inerente ao ato, à qual a psicologia se refere como motivação intrínseca.

A psicologia procura entender, por meio do conceito de motivação, o que leva as pessoas a conquistarem algo. Pretende-se compreender o que motiva as pessoas a fazer uma tarefa, a optar por um caminho na sua vida, a buscar algo. Há uma distinção comum entre motivação intrínseca e extrínseca. Deci e Ryan (2000) afirmam que a motivação intrínseca é exercida por meio de uma força interior, normalmente pertencente à própria tarefa – ou seja, quando o que leva uma pessoa a cozinhar é o próprio prazer de cozinhar, não a necessidade de comer algo. Por outro lado, se a pessoa cozinha porque precisa comer, a motivação é extrínseca. O ato de jogar é comumente reconhecido como uma atividade de motivação intrínseca; por definição, um ato exercido voluntariamente. Talvez jogos de azar não devessem ser considerados jogos, porque não são exercidos com base em uma motivação intrínseca.

Percebe-se que há uma conexão entre o conceito de motivação intrínseca e o de diversão. As pessoas se divertem quando exercem uma atividade de caráter espontâneo, paradoxalmente reconhecida como uma “distração”, ou seja, é um “desvio” do mundo das coisas sérias da vida. A pessoa se diverte se deslocando das tarefas árduas do dia a dia para exercer algo que é da sua própria vontade. Por isso, os jogos de azar entram no panteão da vilania dos jogos, pois fazem um deslocamento no sentido contrário: o jogador não joga para se divertir, mas para adquirir algum tipo de remuneração (moedas, dinheiro, fichas), que o habilita a comprar posteriormente outros bens.

Em algumas línguas, como inglês ou coreano, a palavra para “diversão” descreve o estado próprio de divertir-se, mas também o de estar entretido ou interessado. Muito se tem associado também o conceito de diversão com o estado de imersão, particularmente no universo dos videogames. Segundo Murray (2000), a sensação de estarmos cercados completamente por outra realidade nos coloca em um estado de imersão que toma toda a nossa atenção, todo o nosso interesse, nos entretém plenamente. Samuel Taylor Coleridge (1772-1834) cunhou a expressão “suspensão voluntária da descrença” para descrever o estado em que o público, o espectador ou, décadas depois, o interator deixa de desconfiar de algo que esteja sendo contado, explanado para ele, como se estivesse dentro da história. Ao “acreditar” no que está sendo narrado ou exposto, o público se coloca em um estado de imersão, absorto que está naquele universo ficcional. De modo semelhante, Huizinga (2001) expressou o conceito de “círculo mágico”, que descreve a área em que o jogador se entrega voluntariamente para jogar, sem notar o que está ao seu redor. Por fim, o psicólogo Mihaly

Csikszentmihalyi (2008) desenvolveu a “teoria do estado do fluxo”, com o intuito de descrever o momento em que um indivíduo chega em um estado pleno de satisfação e motivação intrínseca, como se o jogador entrasse em um túnel composto por desafios possíveis de serem atingidos; um fluxo cuja progressão não é interrompida.

Evidentemente, os jogos não possuem exclusividade na manifestação de tais estados. Qualquer pessoa pode se sentir imersa, se divertir ou se sentir motivada “intrinsecamente” com qualquer tipo de atividade. Por outro lado, os jogos – até mesmo por serem voluntários por definição – tornaram-se uma ferramenta para transmitir tais estados a outras atividades consideradas mais “sérias”. Tanto os serious games quanto a gamificação são exemplos disso. Mas há diferenças em ambos.

Entende-se a gamificação como o processo em que se aplicam elementos lúdicos em contextos não relacionados a jogos. Nesse sentido, conceitos e processos de um design de jogo, como progressão, organização em níveis, componentes da mecânica de um jogo, dentre outros, são aplicados em produtos – materiais ou imateriais – que não foram estruturados como tal. No sentido oposto ao processo de gamificação, os serious games (incluindo os chamados *games for change*) são objetos lúdicos por natureza, originalmente estruturados como jogos, mas que seguem o vetor contrário: direcionam elementos pertencentes ao “universo não lúdico”, do mundo “sério”, para uma estrutura nativa de jogo.

Percebe-se que o movimento projetual da gamificação segue o sentido contrário ao dos serious games. Em comum, como exposto, tanto o processo de gamificação quanto o de desenvolvimento de serious games intencionalmente influenciam o comportamento do seu usuário no sentido de engajá-lo como um “jogador”, direcionando a sua motivação de uma qualidade extrínseca para uma motivação de caráter intrínseco. É importante ressaltar, no entanto, que, a despeito de serem projetados dentro de uma estrutura de jogo, tal fato não garante que os serious games sejam atrativos; ao contrário, eles têm sido taxados de “chatos” e vêm falhando na tentativa de prover motivação.

De certa maneira, historicamente, a inserção do conteúdo de educação nos jogos vem aniquilando o que eles possuem de mais precioso: a ludicidade espontânea. Resnick (2004) afirma que os jogos educativos – um dos formatos dos serious games – fornecem normalmente o entretenimento como uma recompensa, desde que o jogador esteja disposto a sofrer pela educação fornecida. Ou seja, é preciso absorver o conteúdo para poder se divertir depois, processo que remete ao popular lema “primeiro a obrigação, depois a diversão”.

Frank (2007 apud HOSSE, 2014, p. 50) propôs um modelo de design para serious games de treinamento militar no qual se sugerem três focos de atenção: “criar um jogo motivador; cuidar para que o conteúdo do jogo seja relevante para os objetivos de treinamento e desenvolver o jogo levando em conta o contexto de uso”. Com base nesse modelo, Hosse (2014) propôs um segundo modelo para o design de *games for change* – que podem ser considerados uma ramificação dos serious games – que sirva de auxílio aos designers dessa categoria de jogos: “a definição de um objetivo social, a escolha e a abstração de um sistema físico e o desenvolvimento de um jogo motivador” (HOSSE, 2014, p. 51). O modelo de Hosse (2014) é mais adequado a um processo de design, pois estabelece pontos de

partida para o projeto. O modelo de Frank, por outro lado, prefere sugerir focos de atenção: o que se pretende com o desenvolvimento do projeto.

Não é difícil perceber que os componentes de Hosse (2014) podem ser válidos para outros formatos de serious games. Argumenta-se aqui que, se fosse um jogo educativo – outra categoria de serious games –, em vez de se estabelecer um objetivo social, seria definido um objetivo de aprendizagem. Se a categoria de serious games fosse um *advergame*, o objetivo seria promocional, e assim por diante.

Segundo Hosse (2014), a ordem dos focos não é rigorosa, já que o desenvolvimento projetual de games é, muitas vezes, caótico. Ainda assim, independentemente da ordem dos fatores, o primeiro foco – definição de um objetivo social ou político – estabelece o que se pretende com o projeto do game for change: sobre o que o jogador vai refletir, quais são as atitudes que estão em jogo para que ele mude de comportamento, qual é o objetivo de persuasão do projeto. O segundo foco – a escolha e a abstração de um sistema físico – identifica um conjunto, um arranjo concreto, que esteja alinhado com o objeto de persuasão, e que sirva como um modelo físico no processo de criação do sistema de jogo. Por fim, o terceiro foco diz respeito ao desenvolvimento com base nos pressupostos projetuais de um jogo, a saber: objetivos claros; escolhas, o que se refere ao nível de liberdade que o jogo oferece ao usuário; desafio adequado; *feedback* imediato (sua atual posição em relação à meta do jogo); conexão social – um componente opcional, já que nem todo jogo tem um caráter social –, que trata da possibilidade de o jogo oferecer conexões com outras pessoas; e polimento, que solicita a utilização de reforços audiovisuais para que o jogador compreenda o contexto do jogo.

Do exposto pelo modelo de Hosse, percebe-se que a estrutura do projeto de games for change – e, por extensão, de outros serious games – assemelha-se à dos projetos de jogos para entretenimento; a diferença seria o conteúdo, o aspecto retórico do jogo. Mildner e Mueller (2016), de modo semelhante, enfatizam que o design de serious games é semelhante ao de jogos de entretenimento. Eles diferem somente pelo fato de haver a integração dos tais conteúdos “sérios” na estrutura clássica de um jogo. Na visão desses autores, como para jogos para entretenimento, o projeto parte de uma ideia (conceito), mas que é restrita em alguns aspectos para atender à mecânica específica desse tipo de jogo.

Desse modo, se o processo de design de jogos não difere muito dos métodos projetuais de outros produtos de nossa sociedade, o design de serious games também segue percurso similar ao processo metodológico dos jogos para entretenimento. Boa parte dos autores de design (BOMFIM, 1995; BONSIEPE, 1978; JONES, 1992; LÖBACH, 2001) divide o processo de design em três ou quatro fases significativas que, a despeito do total de etapas, se assemelham bastante. Normalmente, define-se uma fase de pesquisa e conceituação ou pré-produção; uma fase de seleção de alternativas e produção de protótipos; uma fase de implementação das soluções; e uma fase de avaliação (não necessariamente nessa ordem). Nos últimos anos, muitos autores entendem que a etapa de avaliação não corresponde a uma quarta fase, pois é contínua, já que permeia todo o design dentro de um processo iterativo. Tais processos são utilizados indiscriminadamente para o design de jogos para entretenimento e para o de serious games.



Outra semelhança entre jogos para entretenimento e serious games diz respeito ao que se entende como elementos de jogos. Autores como Schell (2008), Bates (2001), Fullerton, Swain e Hoffman (2004), O’Lunaigh (2006), Rouse III (2001) e Schuytema (2008), dentre outros, possuem visões particulares sobre o tema. Há semelhanças e diferenças na forma como entendem quais são os chamados elementos de jogos, mas muitas das diferenças dizem respeito à compreensão do que seja um jogo. Por exemplo, Schell (2008) define os elementos com base na compreensão de que jogo é um produto, um artefato. Para esse autor, os elementos de um jogo compõem uma téttrade composta por mecânica, história, estética e tecnologia. Por outro lado, para Fullerton, Swain e Hoffman (2004), os elementos do jogo são definidos dentro de uma abordagem formal, ou seja, o jogo é um conceito, não um produto. Para esses autores, os elementos de jogo são: objetivo, procedimentos, regras, recursos, conflito, limites e saídas. Importante afirmar, no entanto, que, independentemente da abordagem, os elementos são condizentes tanto para o projeto de jogos para entretenimento quanto para os serious games.

Assim, entende-se que jogos para entretenimento e serious games apresentam sentidos/percursos projetuais muito semelhantes: são regidos por métodos equivalentes, distintos somente no que diz respeito à sua retórica ou conteúdo. A diferença está no que Hosse (2014) denomina “definição do objetivo” (o primeiro foco de seu modelo). No caso dos serious games, os objetivos são todos retóricos, mas distintos dependendo do tipo de jogo “sério”: no caso dos games for change, os objetivos são sociais ou políticos; nos jogos educativos, são objetivos de aprendizagem; os *advergames* possuem objetivos promocionais. Já no caso dos jogos voltados para o entretenimento, os objetivos são menos retóricos e mais intrínsecos: o jogar pelo jogar.

Ou seja, há um componente “invasor” ao universo dos jogos que não são para o puro entretenimento: o objetivo retórico. Compreende-se, assim, a dificuldade de fazer o jogador entrar no “círculo mágico” quando o jogo tenha outras finalidades que não o entretenimento. Independentemente disso, serious games são jogos, estão dentro de uma estrutura de jogo; o que possuem são objetivos distintos. No caso da gamificação, não podemos dizer o mesmo.

A gamificação, como mencionado, recebe os elementos lúdicos em contextos não relacionados a jogos. O sentido é inverso. É preciso fazer essa distinção, principalmente porque muitos educadores entendem que os jogos educativos são uma ferramenta de gamificação na educação, para ficar só no exemplo dessa modalidade de serious games. No entanto, do ponto de vista projetual, o produto da gamificação recebe os elementos de jogo para dentro de sua estrutura. Por exemplo, em um treinamento corporativo, quando funcionários de uma empresa passam pelo processo de aprendizagem de um procedimento, operação, comportamento etc., e nesse processo são inseridos elementos de design de jogos, tal aprendizado pode se tornar mais lúdico, visando uma motivação menos extrínseca ao objetivo do aprendizado.

O processo de gamificação tem semelhanças com o design de serious games. Alves (2014) traça um roteiro para o “design da solução de aprendizagem gamificada” dividido nos seguintes passos: conhecimento dos objetivos do negócio e da aprendizagem; definição dos comportamentos e das tarefas que serão alvo dessa solução; conhecimento

dos jogadores; reconhecimento do tipo de conhecimento que precisará ser ensinado; garantia da presença de diversão; utilização das ferramentas apropriadas; e desenvolvimento de protótipos.

É interessante notar que Alves insere a gamificação como um processo de design, algo que não é de se estranhar em tempos de *design thinking*, que aplica os conceitos de design em outros processos que não os do design. Burke (2015, p. 99) afirma que “em uma solução gamificada, a experiência do jogador é projetada como uma jornada, e acontece em um espaço de jogo que pode abrigar tanto o mundo físico como o virtual”. O autor ressalta que o foco é o projeto não nos moldes do design de experiência do usuário para interfaces homem-computador, mas algo que depende de disciplinas como filosofia de projeto (*design thinking*), ciências comportamentais e sistemas emergentes. O processo pregado por Burke (2015) envolve os seguintes passos: resultados comerciais e métricas de sucesso; público-alvo; objetivos do jogador; modelo de engajamento; espaço de jogo e jornada; economia do jogo; jogar, testar e repetir. Os três primeiros passos visam entender as motivações dos participantes para posteriormente projetar uma experiência que possa engajá-los nos objetivos, ou seja, a intenção desses passos é levantar dados para projetar uma experiência que esteja centrada no jogador. Os passos seguintes correspondem ao projeto propriamente dito.

O primeiro passo do processo – resultados comerciais e métricas de sucesso – solicita que o projeto defina com objetividade a necessidade comercial do empreendimento. Percebe-se que o foco de Burke (2015) é a aplicação da gamificação para fins corporativos e comerciais, mas o modelo dele poderia ser transposto para outras necessidades que não sejam mercadológicas. Nesse caso, em vez de se definir a necessidade comercial, os proponentes definiriam necessidades específicas para a área em que a gamificação está sendo aplicada. Por exemplo, se estivesse sendo aplicada em ambientes educacionais, poderíamos estabelecer “necessidades pedagógicas”.

De qualquer forma, não importando para qual fim a gamificação fosse aplicada, tais necessidades – comerciais, pedagógicas etc. – viriam acompanhadas de métricas objetivas e específicas. Por exemplo, num processo de melhoria do desempenho de alunos em uma dada disciplina, pode-se estabelecer a necessidade de “aumentar o índice de aprovação em X% em Y meses”. No passo seguinte – público-alvo –, define-se a quem se destina a ação: nesse caso, seriam os alunos. Por fim, o terceiro passo prega que se estabeleçam os objetivos do jogador (membros envolvidos na ação de gamificação), como “desenvolver métodos que engajem os alunos na disciplina”.

Percebe-se que os três primeiros passos descritos são premissas para a ação. Até o momento, não há motivos para achar que a gamificação seja o melhor processo para obter os resultados pretendidos; é apenas mais uma ferramenta, mas o objetivo poderia ser atingido por outras técnicas ou outros métodos. Cabe avaliar, então, se a gamificação é o processo mais adequado. Burke (2015) afirma que a gamificação é só uma das ferramentas, das mais contemporâneas inclusive, mas, segundo o autor, não se deveria investir em uma tendência ou tecnologia sem antes identificar os resultados que se deseja alcançar. A gamificação não deve ser o objetivo, mas um meio adequado para o objetivo expresso. Alguns projetos de

gamificação não alcançam os resultados esperados pois simplesmente aplicam alguns elementos de design de jogos no fenômeno, sem projetar de modo preliminar a experiência de jogo. Segundo Burke (2015, p. 134), “o desafio da gamificação é projetar/desenhar a experiência do jogador, não a tecnologia”.

Desse modo, se o sentido da gamificação segue o percurso inverso ao do projeto de serious games, tal fato não implica em realizar essa ação sem que haja planejamento. No modelo de Burke (2015), esse movimento/sentido se localiza fundamentalmente na quarta fase: o desenvolvimento de um modelo de engajamento. Nessa fase do modelo de Burke, cinco elementos do design de jogos são deslocados para a estrutura a ser gamificada: colaboração/competição, resultados intrínsecos/extrínsecos, partida multijogador/por jogador individual, partida por campanha/sem fim, *gameplay* emergente/roteirizado.

O primeiro fator descreve se a seção de gamificação será competitiva ou colaborativa. O segundo descreve os programas de recompensa que a seção proporcionará: qual o retorno que o jogador terá na seção gamificada (embora soluções gamificadas almejem sempre as recompensas intrínsecas, entende-se que recompensas extrínsecas possam contribuir com a atividade). O terceiro fator verifica se a partida é *multiplayer* ou *singleplayer*. O quarto fator especifica se o jogo terá um final, e, com base nesse aspecto, se o jogo terá fases (*levels*) ou não. Por fim, o quinto fator prevê se a seção terá um caráter emergente ou narrativo. Jogos emergentes costumam ter ênfase em regras; são mais mecânicos, voltados à solução de desafios em si. Nos jogos narrativos, os desafios são encaixados dentro de uma história.

Evidentemente, a tais fatores podem se acrescentar outros elementos de design de jogos não citados por Burke, mas que também são considerados quando se projeta um jogo. Por exemplo, o fator sorte; as habilidades envolvidas (cognitivas, físicas, sociais etc.); e o sistema de *feedback* (positivo ou negativo), dentre outros fatores que definem uma partida. Não é de estranhar que Burke não tenha considerado outros fatores além dos cinco mencionados por ele. O processo de design de jogos é naturalmente complexo, e os elementos que o constituem são muito difusos, dificultando a sua estruturação. Cada autor acrescenta ou suprime um elemento diferente na estruturação de um jogo. Assim, há também uma dificuldade em se estabelecer quais e quantos elementos legitimam e validam o que constitui o fenômeno da gamificação.

Há uma série de iniciativas que são taxadas de gamificadas, mas que, na realidade, só aplicam um ou poucos aspectos ludológicos no processo, não proporcionando a força necessária para caracterizá-las como soluções gamificadas. Por exemplo, o aplicativo de ensino de línguas *Duolingo* é costumeiramente definido como uma solução de gamificação, pois utiliza alguns elementos de design de jogos: divisão do processo de aprendizado em fases e utilização de um processo de recompensas. Acredita-se que a aplicação de tais elementos seria suficiente para tornar o processo de aprendizagem um fator de motivação intrínseca. O problema é que o aplicativo faz o jogador/aluno regredir de fase quando abandona as aulas por muitos dias. Ao retornar ao aplicativo, o aluno surpreende-se, por exemplo, ao notar que não está mais na fase 2, mas voltou para a fase 1, simplesmente porque ficou alguns dias sem “jogar”. Nesse caso, todo o esforço para obter motivação intrínseca é diluído, já que o jogador se frustra, e o impulso para voltar às aulas é definido por um fator

extrínseco ao jogo: a “obrigação” de ter de aprender a língua, e não a euforia do usuário-jogador típica de quem vai completar o jogo.

Após a definição do modelo de engajamento, Burke (2015) especifica mais três fases no processo de gamificação: definição do espaço de jogo e jornada; definição da economia do jogo; e o processo de jogar, testar e repetir. Os dois primeiros fatores são desdobramentos do processo natural de projeto de um jogo, ou seja, uma vez estabelecidos os elementos de design de jogos transportados para a estrutura gamificada, definem-se outros fatores que já são típicos de jogos, como o ambiente e a economia. Por fim, finaliza-se o processo com a etapa de controle de qualidade, desencadeada por rodadas de testes. É importante ressaltar, no entanto, que todo o processo de construção de um projeto de gamificação só é justificável se for realmente “sentido” como algo intrínseco pelo jogador. Caso contrário, pode gerar frustração no usuário ou caracterizar apenas um objeto de marketing, já que a aplicação de gamificação e sua venda como tal são tendências no mercado.

Se olharmos com atenção, perceberemos que o modelo de projeto de games for change de Hosse se assemelha em muitos aspectos ao modelo de gamificação de Burke. Os primeiros passos dizem respeito à definição do objetivo do projeto: definição de um objetivo social (Hosse) *vs.* objetivos do jogador (Burke). O segundo passo de Hosse – escolhas e abstração de um sistema físico – corresponde à construção do modelo de engajamento de Burke. Os passos seguintes de ambos implicam no desenvolvimento do jogo, aplicativo ou solução. O primeiro procura entender as motivações dos participantes para que, em seguida, seja projetada a experiência (games for change ou projeto de gamificação) que vai engajá-los nos objetivos determinados. O que difere no segundo passo são os elementos que penetram em cada estrutura. No caso dos serious games, elementos estranhos aos jogos são aplicados na estrutura de um jogo. No caso do projeto de gamificação, elementos de jogos são inseridos numa estrutura estranha a jogos, como uma seção de treinamento ou de educação.

É interessante notar, no entanto, que um projeto de gamificação pode ser composto não só por elementos de design de jogos, mas também por um jogo já completo, desde que ele atenda ao objetivo que se pretende no processo de gamificação. Se o objetivo for melhorar a aprendizagem da matemática, pode-se, por exemplo, inserir os tais elementos de jogo numa aula – um processo habitual da gamificação – ou, dentro de uma dinâmica, propor a utilização de um jogo educativo de matemática já desenvolvido anteriormente, ou seja, os serious games podem ser utilizados como instrumentos de um processo de gamificação. Por outro lado, não é tão simples imaginar o sentido contrário, ou seja, aplicar total ou parcialmente o processo de gamificação em um contexto de utilização de um serious game, afinal, estes já são “gamificados” por natureza.

Há, contudo, processos ludológicos que estão no limiar entre ambas as manifestações, e não é possível dizer se o método seguiu o processo de desenvolvimento de um serious game ou de gamificação. Por exemplo, a empresa alemã Bigben Interactive lançou uma bicicleta ergométrica para fazer exercícios e jogar videogame, a Cyberbike (GLOBO.COM, 2009). O *hardware* é na verdade um acessório do console Nintendo Wii; é como se a bicicleta fosse um *joystick* para um jogo. Quanto mais o jogador pedalar, mais um helicóptero do jogo



adquire velocidade. A missão do game é “despoluir o planeta”, usando a habilidade de pedalar para resolver enigmas e encontrar itens escondidos. A proposta é que seja possível praticar exercícios enquanto se joga videogame.

Há uma distinção importante em relação às duas atividades: a jogatina de videogames e a prática de exercícios físicos. Normalmente, quem joga uma partida de videogame não percebe o tempo passar. Há motivação intrínseca na atividade, e a percepção é que o tempo “voa”. Por outro lado, o tempo parece não passar para quem pratica uma atividade física. O praticante acha que passou horas a fio na atividade, mas, ao consultar o visor da bicicleta ergométrica, nota que o tempo está muito aquém de sua percepção. Talvez o que explique esse fenômeno seja o fato de boa parte dos praticantes realizar atividades físicas por motivações externas: adquirir um corpo em forma ou obter benefícios para a sua saúde.

O projeto da Cyberbike pode estar inserido em um processo de gamificação ou de serious games, dependendo do ponto de partida. Pode-se entender que elementos de jogo foram inseridos numa atividade que é naturalmente física, ou pode-se imaginar o contrário, que o jogo objetiva propiciar saúde. No primeiro caso, estaríamos dentro de um processo de gamificação. No segundo, há o processo de desenvolvimento de um serious game. Nesse “sentido”, serious games e gamificação possuem o mesmo objetivo: propiciar motivação intrínseca para atividades cuja motivação é extrínseca a um determinado objetivo. Se os sentidos projetuais são inversos, os sentidos motivacionais são os mesmos.

Há iniciativas que partem naturalmente de um processo de gamificação: empresas que desejam estimular seus funcionários a aprender um procedimento ou operação, escolas que almejam alunos mais engajados com a aprendizagem etc. Nesses casos, os aspectos ludológicos invadem uma estrutura que não é de jogo, e o processo de gamificação é aplicado. Há situações, no entanto, nas quais faz mais sentido utilizar uma estrutura nativa de jogo. Por exemplo, quando se pretende obter ampla cobertura na conscientização sobre um objetivo social ou político. Um game for change publicado na web pode cumprir esse papel. Nesse caso, utiliza-se o processo de design de serious games (ou mais especificamente do design de games for change). No final das contas, este é o fator que deve ser considerado: qual é o objetivo que se pretende. Se o meio de se alcançar esse objetivo tem base em um processo de gamificação ou na construção de um serious game, o próprio processo se encarregará de apontar.

## Referências

- ALVES, F. *Gamification: como criar experiências de aprendizagem engajadoras. Um guia completo: do conceito à prática*. São Paulo: DVS, 2014.
- BATES, B. *Game Design: the art and business of creating games*. Roseville: Prima, 2001.
- BOMFIM, G. A. *Metodologia para desenvolvimento de projetos*. João Pessoa: Editora Universitária/UFPB, 1995.
- BONSIEPE, G. *Teoría y práctica del diseño industrial*. Barcelona: Gustavo Gili, 1978.
- BURKE, B. *Gamificar: como a gamificação motiva as pessoas a fazerem coisas extraordinárias*. São Paulo: DVS, 2015.

- CSIKSZENTMIHALYI, M. *Flow: the psychology of optimal experience*. New York: Harper Collins, 2008.
- DECI, E. L.; RYAN, R. M. The 'what' and 'why' of goal pursuits: human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, v. 11, n. 4, p. 227-268, 2000.
- FIGUEIREDO, A. Jovem morre após jogar Diablo 3 durante 40 horas seguidas. *Techtudo*, 18 jul. 2012. Disponível em: <<http://www.techtudo.com.br/noticias/noticia/2012/07/jovem-morre-apos-jogar-diablo-3-durante-40-horas-seguidas.html>>. Acesso em: 28 out. 2016.
- FULLERTON, T.; SWAIN, C.; HOFFMAN, S. *Game Design Workshop: designing, prototyping and playtesting games*. San Francisco: CMPBooks, 2004.
- GLOBO.COM. *Empresa lança bicicleta ergométrica para game 'do bem' no Wii*. 13 out. 2009. Disponível em: <<http://g1.globo.com/Noticias/Games/0,,MUL1339026-9666,00-EMPRESA+LANCA+BICICLETA+ERGOMETRICA+PARA+GAME+DO+BEM+NO+WII.html>>. Acesso em: 8 nov. 2016.
- HOSSE, I. R. *O design de games for change*. São Paulo: Universidade Anhembi Morumbi, 2014.
- HUIZINGA, J. *Homo ludens: o jogo como elemento da cultura*. São Paulo: Perspectiva, 2001.
- \_\_\_\_\_. *Homo ludens: o jogo como elemento da cultura*. São Paulo: Perspectiva, 2014.
- JOHNSON, S. *Surpreendente!: A televisão e os games nos tornam mais inteligentes*. Rio de Janeiro: Campus, 2005.
- JONES, J. C. *Design methods*. Nova York: John Wiley & Sons, 1992.
- LÖBACH, B. *Design industrial: bases para configuração dos produtos industriais*. São Paulo: Blucher, 2001.
- MILDNER, P.; 'FLOYD' MUELLER, F. Design of serious games. In: DÖRNER, R.; GÖBEL, S.; EFFELSBERG, W.; WIEMEYER, J. (ed.). *Serious games*. Cham: Springer, 2016. p. 57-82.
- MURRAY, J. H. *Hamlet on the Holodeck: the Future of Narrative in Cyberspace*. Nova York: The Free, 2000.
- O'LUANAIGH, P. *Game design: complete*. Scottsdale: Paraglyph Press, 2006.
- RESNICK, M. Edutainment? No thanks. I prefer playful learning. *Associazione Civita Report on Edutainment*, MIT Media Laboratory, 2004.
- ROUSE III, R. *Game design: theory & practice*. Plano: Wordware, 2001.
- SHELL, J. *The art of game design*. Burlington: Morgan Kaufmann, 2008.
- SCHUYTEMA, P. *Design de games: uma abordagem prática*. São Paulo: Cengage Learning, 2008.