

# Cria o de Personagens e Narrativas de Jogos

## Aula 09 - Flow

# Introdução

---

Então, sabe aquela hora que você compra um jogo novo e decide jogar um pouco apenas para dar uma olhadinha no jogo? Horas depois, já com os ombros e as costas doloridos, você se dá conta de que passaram horas e você ainda está entusiasmado com o game e quer continuar a jogar. Sabe o que aconteceu?

Provavelmente, você foi absorvido por uma dinâmica que envolveu sequências desafiadoras de jogo, amparadas por objetivos definidos e com regras e resultados gerenciáveis, ajustadas à sua capacidade de jogar e respostas oportunas, capazes de eliminar a distração. Em outras palavras, você vivenciou o Fluxo (Flow) projetado pelos designers do jogo.

## **Objetivos**

- Introduzir a Teoria do Flow;
- Apresentar exemplos de Flow;
- Relacionar Flow e Level Design;
- Relacionar Flow e Game Design.

# Flow

---

A teoria do Fluxo, ou *Flow* - como originalmente denominado, é o resultado de uma descoberta do psicólogo Mihaly Csikszentmihalyi, nascido em 1934, na Croácia. Sua pesquisa indicou que a habilidade de uma pessoa e a dificuldade em realizar uma tarefa estão relacionadas, resultando em diferentes estados cognitivos e emocionais. Quando o indivíduo detém pouca habilidade e a tarefa é muito difícil, a pessoa tende a ficar ansiosa. Paralelamente, se a tarefa é muito fácil e a habilidade muito elevada, as pessoas ficam aborrecidas pela falta de desafios. A conclusão dessas verificações é que, quando habilidade e dificuldade seguem de forma mais ou menos proporcional, as pessoas entram no estado de Fluxo.

**Figura 01** - Mihaly Csikszentmihalyi



Fonte: <https://biglearningevent.wisc.edu/2011-speakers/mihaly-csikszentmihalyi/>. Acesso em: 26 fev. 2016.

O trabalho de Mihaly Csikszentmihalyi não era direcionado ao entretenimento digital, mas vem ao encontro do tema pela abordagem do princípio e pela estrutura de suas ideias. As teorias do Flow são utilizadas atualmente em um grande número de áreas, da Política à Educação, passando pelo Game Design. Seu pensamento contribuiu de forma pioneira para a compreensão do conceito de felicidade, da criatividade e a realização. O psicólogo também atua como professor na Claremont Graduate University, na Califórnia, Estados Unidos, concentrando-se nas qualidades humanas, tais como otimismo, motivação e responsabilidade. Ele é o diretor do Centro de Pesquisa de Qualidade de Vida, que funciona no campus acadêmico e já escreveu inúmeros livros e artigos sobre a busca de alegria e satisfação.

## Saiba mais

- Caso queira conhecer um pouco mais sobre o trabalho do professor Mihaly Csikszentmihalyi e sua teoria do Flow, recomendo que visite a página do autor na Universidade Claremont: <http://cgu.edu/pages/4751.asp>
- Há também uma palestra TED com legendas em português: [https://www.ted.com/talks/mihaly\\_csikszentmihalyi\\_on\\_flow?language=pt-br](https://www.ted.com/talks/mihaly_csikszentmihalyi_on_flow?language=pt-br)
- Em português há um bom livro traduzido, pela editora Rocco: A descoberta do Fluxo. Editora Rocco. 1999.

## Exemplos de Flow

---

“Você está lá em seu trabalho, você perde o seu sentido de tempo, você está completamente extasiado, você está completamente preso ao que você está fazendo... não há futuro ou passado, é apenas um presente prolongado em que você está fazendo algo significativo... Poeta Mark Strand, 1991”

Assim apresentou Mihaly Csikszentmihalyi seu conceito de Flow à audiência da palestra *"Flow e Qualidade de Vida"*, em Moscou, em 2012. No mesmo material, o pesquisador apresenta as impressões de outro profissional, Joseph G. Gall, biólogo celular, que afirmou em 1991:

"Entrar em uma sala escura, olhar pelo microscópio e ver esses objetos brilhantes que podem estar se deslocando ou podem estar parados, e em cores diferentes – é um videogame, se você preferir. É simplesmente tão bonito... Eu posso sentar na frente de um microscópio por três ou quatro horas em um momento, apenas olhando para o material e analisá-lo... Eu posso me tornar constrangedor para outras pessoas na medida em que eu posso me concentrar em algo e não prestar nenhuma atenção ao que está acontecendo ao meu redor." (GALL, 1991 apud CSIKSZENTMIHALYI, 2012a, tradução nossa).

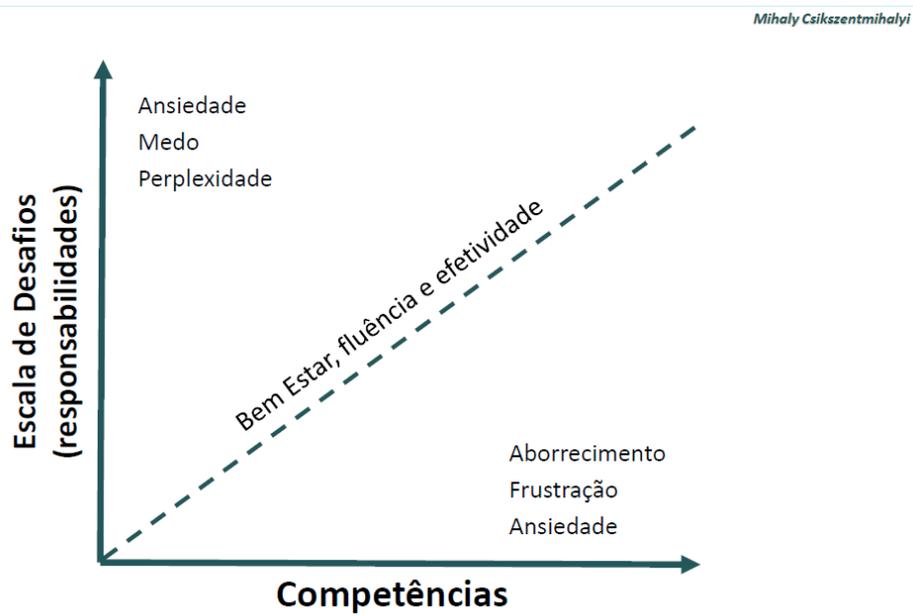
Esses exemplos demonstram como a ideia de alcançar o estado de fluxo pode nos fazer imergir plenamente naquilo que estamos focados, esquecendo as distrações do entorno, exatamente como o fazemos ao adentrar nos games, sejam narrativos ou casuais.

Como afirmou o poeta e filósofo da estética Samuel Taylor Coleridge, em 1817, entramos em um estado de suspensão voluntária da descrença, mesmo sabendo que a vida e o curso da humanidade e do mundo fora dessa realidade momentânea permanecem inalterados. Para Csikszentmihalyi (2012a), a atenção está focada em um campo de estímulo limitado. Há concentração total e um completo envolvimento da pessoa que vivencia a situação.

Uma analogia usada pelo autor pode ser utilizada para entendermos a relação entre o prazer de avançar nas fases e desafios do jogo e o conceito de Flow. Csikszentmihalyi (2012b) faz alusão à ideia do termo em uma comparação com o aprendiz de piano. Para ele, um iniciante no aprendizado do piano, munido de suas habilidades básicas, vai incorporando lentamente como tocar as músicas para seu prazer. À medida que sua destreza com o instrumento vai aumentando e as composições tocadas vão se mostrando mais fáceis de serem executadas, a ansiedade do começo vai dando lugar à chateação da repetição e falta de novidade. Neste ponto, o pianista deve tomar a decisão de continuar com o mesmo repertório ou aprender novas músicas que, embora inicialmente mais difíceis, podem tornar tudo mais interessante e motivador. À medida que o interesse pelas novas canções aumenta, o pianista passa a ousar com mais músicas, dominando sua execução até que o marasmo da mesmice retorne, levando-o a novos desafios.

Quando o iniciante é solicitado a executar uma peça mais difícil, os desafios são inesperadamente mais elevados e a única forma de retornar ao estado de Flow é ampliar rapidamente as habilidades para ajustar-se. Em ambos os casos [isto é, aprimorar suas habilidades porque o nível de desafio é muito alto ou muito baixo], o resultado é o mesmo: o indivíduo move-se para uma complexidade plana ou mais elevada” (Csikszentmihalyi, 2012b, p. 66-67).

**Gráfico 1** - Canal de Fluxo (Flow)



Fonte: [https://obarometro.files.wordpress.com/2012/08/teoria\\_flow.png](https://obarometro.files.wordpress.com/2012/08/teoria_flow.png). Acesso em: 24 fev. 2016.

Em sua obra, composta de vários títulos abordando aspectos complementares dessa ideia central, Csikszentmihalyi observa que não eram apenas artistas, mas atletas, jogadores de xadrez, estudantes e profissionais em inúmeras outras funções no mercado também atingiam estados de fluxo na execução de seus trabalhos, com elevada eficiência de produção e satisfeitos com a própria performance.

## 2.1 - Flappy Bird: o desafiador voo do pássaro

Csikszentmihalyi indica ainda que o desenvolvimento desse processo exige metas claras para cada passo do caminho.

Em linhas muito gerais, a obra do psicólogo croata especifica que, para atingir esse estado, é necessário, como visto na introdução desta aula, que a tarefa seja simples e objetiva; essa operação deve fornecer ao realizador um *feedback* instantâneo, sem distrações que possam perturbar a concentração da pessoa

envolvida no processo ou capazes de deixá-lo extremamente consciente de suas próprias ações e, não menos importante – especialmente para os games – a tarefa deve ser desafiadora, com equilíbrio adequado entre a habilidade necessária e dificuldade apresentada no projeto.

Se pensarmos em jogos como Pacman, Tetris ou Candy Crush, será fácil observar a aplicação dessas funções determinantes do Flow na dinâmica dos jogos, especialmente em suas mecânicas e regras. No entanto, para além da estrutura sistêmica do game que, em última análise, funciona como a base de um processo interativo, que comunica o conteúdo do jogo com o jogador por meio de vídeo, áudio e da relação de input e output da interface, o Flow deve apresentar-se também nos conteúdos do jogo, que agem como a “alma” do projeto, uma experiência específica idealizada para agir de maneira transformadora para o jogador.

Mais à frente nesse texto, abordaremos experiências que demonstram como games diegéticos também proporcionam estados de Flow por meio do uso dramático da narrativa e da tensão de elementos da história, como visto em sagas épicas nas mídias tradicionais.

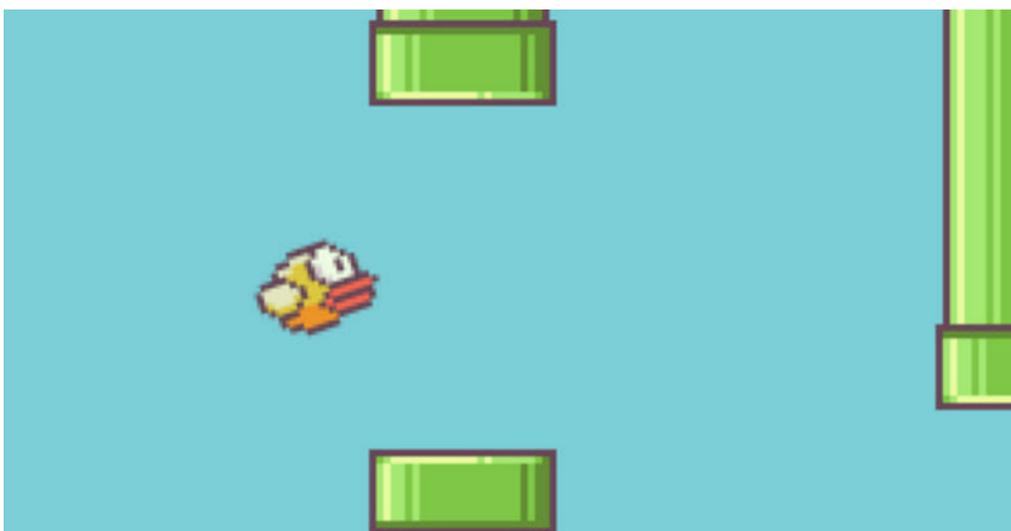
Um curioso e recente exemplo de como um jogo simples em sua concepção pode ser contagiante ao ponto de se tornar mania entre os jogadores é o Flappy Bird, criado pelo programador vietnamita Dong Nguyen, em 2013. O objetivo do jogo é claro e o *feedback* é imediato e preciso: se fracassar, seu pássaro morrerá em segundos. O que confere essa qualidade quase viciante ao game de tentar e continuar jogando partida após partida é o fato do projeto aparentar ser um jogo fácil de ser superado, em virtude de seu visual básico inspirado em jogos de 8 bits e de uma mecânica de jogo já conhecida desde os primeiros games de plataforma. A habilidade exigida pelo projeto, no entanto, é de nível extremamente elevado, o que provoca a frustração inicial de não ter sido capaz de vencer uma trajetória aparentemente fácil, mas que exige atenção e coordenação motora precisa. Como resultado, o desejo de superação do desafio do game faz com que jogadores reiniciem o jogo, aprimorando suas técnicas de condução e buscando melhores performances de jogo e pontuação.

De acordo com Kushner (2014) o game gerou mais de 16 milhões de comentários no microblog Twitter, com a maioria dos jogadores reclamando do nível de dificuldade do jogo e como era difícil desistir de mais uma partida. “[É] o jogo

mais chato e ainda assim não consigo parar", comentou um dos jogadores, enquanto outro afirmava que o jogo estava "consumindo lentamente a minha vida". O mesmo artigo cita outra reclamação enviada ao designer, afirmando que "13 crianças na minha escola quebraram seus telefones por causa de seu jogo, e eles ainda o jogam porque é viciante como o crack".

Considerando a quantidade de jogos criados e disponibilizados diariamente para consoles e dispositivos móveis por mídia física e online, veremos que são bem poucos os casos de jogos que concentram as qualidades observadas em projetos como Flappy Bird. Ainda que não seja um jogo perfeito ou com todas as características que fazem de um game um clássico, o jogo vietnamita encontrou o ponto que faz com que ansiedade e frustração sejam equivalentes e se alternem na jornada, fazendo com que os jogadores desejem permanecer no desafio por tempo quase indeterminado.

**Figura 02** - Jogo Flappy Bird



**Fonte:** Revista Forbes. Adaptado de: <http://www.forbes.com/sites/insertcoin/2014/02/08/flappy-bird-creator-says-hes-taking-the-game-down/>. Acesso em: 24 fev. 2016.

## Flow e Level Design

---

Um interessante artigo na rede de Ashley Eung avalia a relação entre o Level Design nos games e a teoria do Flow. Afirma a autora:

Para construir um nível, o designer deve fazer uso da engine, da arte e do 'core gameplay' do jogo [isto é, das mecânicas de jogabilidade]. Isso geralmente é um processo iterativo e, muitas vezes, um nível é o lugar onde os problemas de um jogo podem se tornar mais aparentes. Em alguns aspectos, a criação de um nível é como montar um quebra-cabeça. Sem um bom nível para jogar, um jogo falhará em alcançar seu verdadeiro potencial. Uma forma de melhorar os níveis nos games poderia ser o uso e compreensão da Flow. (EUNG, 2015, tradução nossa).

No mesmo artigo online, a autora afirma que o Flow também pode ser visto como imersão ou participação em uma atividade; a sensação de atenção plena, envolvimento e sucesso. "Por meio do Flow muitas vezes as pessoas podem experimentar uma forte sensação de descoberta, um sentimento criativo de estar em uma nova realidade, podendo levar a pessoa para alcançar níveis mais altos de desempenho, com extremo foco de atenção e consciência", afirma Eung (2015).

O texto ainda apresenta considerações de Michael Stout, um desenvolvedor de jogos que analisou o game The Legend of Zelda à luz das teorias de Csikszentmihalyi, com surpreendentes conclusões em relação ao design e gameplay do jogo. Entre as ponderações, Stout concluiu que The Legend of Zelda é um "master class de sua época, que permanece legítimo ainda hoje". Sua avaliação indica que:

- I) O Flow através dos níveis apresentava uma intenção magistral de exploração, com caminhos quase completamente lineares, de modo que o jogador não se perdesse pelos labirintos, e o uso de "atalhos, segredos e quartos que se ramificavam a partir do caminho principal propunham um equilíbrio perfeito entre a sensação de exploração e desorientação";
- II) Intensidade crescente do nível de dificuldade, tratado com muita inteligência, com uma abordagem bem elaborada, intencional, sutil e, em geral, muito bem executada. "Em um quarto você lutava com três coisas gelatinosas, e no seguinte, lutava com cinco";
- III) Variedade de encontros nunca repetitiva, com uma combinação dos elementos do nível e monstros sempre diferentes;

- IV) Treinamento, algo incomum para os games da época. O treinamento consistia de quartos escuros, que ofereciam dicas para o jogador, como “Você precisa de dinheiro para [adquirir e] atirar flechas”. Ainda que a eficiência desse elemento não tenha sido plena no jogo, a ideia era bastante inovadora e mantinha o interesse na continuidade.

O artigo online “Game design the miyamoto way: flow and difficulty” observa a presença do Flow na mecânica de crescente desafio do arcade Donkey Kong, desenvolvido por Shigeru Miyamoto.

Este projeto foi construído como uma resposta direta ao design de jogos de tiro para arcades, que tinham desenvolvido o sistema de 'Continue' à medida em que os jogos se tornavam mais difíceis: insira outra moeda para continuar a jogar nessa parte realmente difícil. (DESERT HAT, 2009).

O texto, escrito a partir de uma entrevista do criador de Mario, avalia como Miyamoto inseriu no projeto os elementos presentes no conceito de Flow. Como afirma o autor, Miyamoto está falando essencialmente em um sistema que conduz o jogador ao estado de Flow.

Inicialmente, o jogo é muito fácil, e por isso o jogador pode se sentir um pouco entediado. No entanto, a dificuldade vai lentamente aumentando, e o jogador acabará por chegar a um ponto em que a dificuldade do jogo corresponderá à sua habilidade. O jogador, então, chega a uma parte onde a dificuldade é simplesmente muito alta, e ele falhará. Isso pode causar alguma frustração. No entanto, ao retornar o jogador de volta ao início, [o game] coloca o jogador de volta na fase de fácil/tédio, o que irá ajudá-lo a reconstruir sua confiança e levá-lo de volta para o estado de fluxo.(DESERT HAT, 2009).

Richard Rouse III estabelece em sua obra os princípios de Level Design necessários para atingir uma produção adequada ao desenvolvimento de games, capaz de oferecer níveis crescentes de desafio de forma instigante, sem que o jogo se torne enfadonho ou frustrante. Entre informações sobre não deixar o jogador sem alternativas para prosseguir o jogo, objetivos secundários para complementar a jornada e a importância de criar checkpoints, Rouse identifica a necessidade de balancear a condução do jogo, de modo que não seja fácil demais ou impossível de vencer um determinado nível. Diz o autor:

Você deve fornecer dados suficientes para que os jogadores tenham uma chance razoável de evitar todos os obstáculos colocados em seu caminho, se eles forem atentos e perspicazes o suficiente. Sempre que os jogadores falharem em seu nível, eles devem sentir que eles tinham uma boa chance de evitar o fracasso se tivessem sido mais observadores ou se tivessem pensado um pouco mais antes de agirem. Nada frustra jogadores mais do que perceber que a única maneira de vencer um nível é por meio da tentativa e erro combinado com sorte às cegas. Naturalmente, o seu nível ainda pode ser difícil. Suas pistas sobre o que fazer podem ser sutis, os monstros a serem derrotados podem ser muito fortes ou as escolhas a serem feitas podem ser verdadeiramente desafiadoras, mas se os jogadores fizerem tudo perfeitamente, eles devem ser capazes de vencer seu nível na primeira vez em que jogarem. (ROUSE III, 2005, p. 465).

## Flow e Game Design

---

Compreender as variáveis envolvidas no design de games e alinhar essas possibilidades às dinâmicas do Flow para concretizar um projeto instigante e jogável por um grande número de players, com seus diferentes graus de habilidade, é talvez o maior desafio de uma produção, e o elemento que pode definir o sucesso ou a derrocada de uma franquia.

Visando mapear essas características, Sean Baron, pesquisador de experiência de usuários no Microsoft Studios, publicou um artigo no qual elenca ideias voltadas à produção de um jogo capaz de contemplar essas possibilidades.

## I – Jogos devem ter metas concretas, com regras gerenciáveis

O Flow se perde quando o jogador não sabe quais são seus objetivos, como se espera que eles sejam realizados, ou que novas técnicas de jogo supostamente devem usar para resolver um puzzle. Quando isso acontece, os jogadores perdem o interesse e ficam propensos a parar de jogar [...] Metas concretas com regras gerenciáveis são factíveis [...] o próprio ato de realizar algo reforça o desejo em permanecer fazendo-o. Este ciclo meta-conquista-recompensa pode manter os jogadores grudados a um jogo e facilita o estado de Flow. (BARON, 2012).

## II – Jogos só devem exigir ações que se encaixem nas capacidades de um jogador

Compreender os limites de capacidade do jogador e cultivar a habilidade do jogador é de fundamental importância. Se os jogadores não são capazes de atingir objetivos – mesmo se as metas e as regras forem claras – então eles vão considerar a sua experiência de jogo insatisfatória [...] caso contrário, os jogadores pararão de jogar. (BARON, 2012).

O texto atenta para o aumento de stress do jogador, que perde a qualidade de performance no jogo. A continuação dos níveis elevados de dificuldade também afetará o comprometimento do jogador com o próprio jogo.

### III – Os jogos devem dar um feedback claro e apropriado sobre o desempenho do jogador

Seja o feedback na forma de som vindo de um clube virtual de golfe, a onipresente barra de experiência em um RPG ou o borrão de sangue vermelho simulado na visão de um avatar de FPS, os jogadores precisam saber como eles estão fazendo. (BARON, 2012).

Quando o feedback ocorre logo após a ação, entre 200 a 400 milissegundos, a formação das associações entre ação e resultado se manifesta com maior clareza. Para os objetivos de médio e longo prazo o feedback sobre o progresso no jogo pode conduzir a um maior comprometimento e conclusão.

### IV – Jogos devem remover quaisquer informações irrelevantes que inibam a concentração

À medida que a desordem sensorial e de informações aumenta, a capacidade do jogador para encontrar e avaliar estímulos importantes diminui tremendamente. Isto significa que os designers devem se esforçar para manter um nível de simplicidade em todos os aspectos de seus jogos (de UI para HUDs). (BARON, 2012).

Existem limitações sobre a quantidade de informação que podemos analisar simultaneamente e campos visuais desordenados comprometem o processamento desses dados, afetando negativamente a compreensão dos objetivos e o aprendizado das regras e, por conseguinte, o Flow.

Um exemplo clássico de Flow e Game Design é o jogo Doom (Id, 1993), ou demais jogos de tiro dos anos 1990, que, diferentes dos de hoje, não tinham tanta exploração, cooperação ou puzzles. Nesses jogos, inicia-se com uma arma comum, como uma pistola, alguns adversários e vão surgindo mais adversários até que o jogador aprenda a dominar bem a sua arma. Quando isso acontece ele recebe uma arma nova, uma escopeta, por exemplo, e uma série de outros inimigos, até que aprenda a dominar a arma nova, a trocar de armas e a identificar as melhores estratégias para cada adversário. Uma vez aprendido isso, o jogo traz uma arma nova, e com elas, mais adversários, qualidades diferentes, como velocidade, força, pontos fracos, e o jogador deve aprender a dominá-los. Com isso, o jogo fica em um permanente estado de aprendizagem e o jogador vai sendo desafiado gradativamente, para que supere as habilidades novas que fica a receber.

Em jogos mais atuais, como FallOut 4 (Bethesda, 2015), Skyrim (Bethesda, 2011), Metro 2033 (4A Games, 2010), The Witcher 3 (CD Projekt, 2015), entre outros, o jogador vai conquistando novas tecnologias, feitiços, armas, proteções, através de vários meios, como diálogos, competições, compras, roubos, explorações, para evoluir na história e também em sua personagem. Com novos XP (pontos de experiência) vêm novas responsabilidades.

Os jogos de Mundo Aberto (Open Worlds) misturam muito bem as tarefas e a evolução da personagem com a história, as regras e o universo ficcional como um todo. Mas nem sempre isso é bem realizado. Alguns jogos, como Mad Max (Avalanche, 2015), são por vezes tarefeiros, porque apresentam muitas missões, algumas bastante repetitivas, e nem todas elas colaboram para ampliar ou orientar a narrativa do jogo, como acontece muito bem em FallOut 3 e 4.

Estamos chegando ao fim de nossa disciplina. Prepare-se, porque agora reuniremos todo o nosso conhecimento em direção ao que tornam os jogos diferentes de todas as outras mídias que os antecederam: o seu gameplay. Enquanto personagens e narrativas são muito importantes nos jogos, elas existem em diversas outras mídias. Com o aparecer dos jogos, elas foram sendo aproveitadas e se adequando a essa nova mídia. A cada dia mais elas se reconfiguram para uma linguagem própria que apenas os jogos têm. E isso não vai acontecer de hoje para amanhã. Pode demorar anos ou décadas e você, enquanto profissional dessa área, pode ser um dos responsáveis por essa nova linguagem.

# Resumo

---

Na aula de hoje você conheceu a Teoria do Flow, como ela funciona na vida das pessoas e também nos jogos. Depois a relacionamos com Level Design e com Game Design para você entender como ela pode ser integrada ao jogo durante o seu projeto. Espero que você tenha gostado, e entendido.

## Autoavaliação

---

Parece muita coisa, não é? Mas é simples. Quer ver? Pense nos últimos jogos que você jogou e tente identificar o Flow neles. Sugiro que também faça isso com os primeiros jogos que você jogou.

## Referências

---

BARON, Sean. **Cognitive flow**: the psychology of great game design. 2012. Disponível em: <[http://www.gamasutra.com/view/feature/166972/cognitive\\_flow\\_the\\_psychology\\_of\\_.php](http://www.gamasutra.com/view/feature/166972/cognitive_flow_the_psychology_of_.php)>. Acesso em 10 ago. 2015.

COLERIDGE, Samuel. **Biografia Literaria**. Disponível em: <http://www.gutenberg.org/files/6081/6081-h/6081-h.htm>>. Acesso em 25 fev. 2016.

CSIKSZENTMIHALYI, Mihaly. **Flow and quality of life**. 2012a. Disponível em: <<http://greatergood.berkeley.edu/slides/Csikszentmihalyi-Flow-April272012.ppt>>. Acesso em: 18 ago. 2015.

CSIKSZENTMIHALYI, Mihaly. **Flow**: the classic work on how to achieve happiness. Califórnia: New Riders, 2012b.

EUNG, Ashley. **Capstone research pst iv**: understanding and adapting flow theory in level design. 2015. Disponível em: <<http://gamedev.dmlive.co.nz/capstone-research-post-ii-understanding-and-adapting-flow-theory-in-level-design>>. Acesso em 10 ago. 2015.

DESERT HAT. Game Design the Miyamoto Way: Flow and Difficulty. 2009. Disponível em: <<https://deserthat.wordpress.com/2009/11/26/game-design-the-miyamoto-way-flow-and-difficulty/>>. Acesso em: 10 ago. 2015.

KUSHNER, David. **The flight of the birdman**: flappy bird creator dong nguyen speaks out. 2014. Disponível em: <<http://www.rollingstone.com/culture/news/the-flight-of-the-birdman-flappy-bird-creator-dong-nguyen-speaks-out-20140311>> Acesso em 13 ago. 2015.

ROUSE III, Richard. **Game design**: theory e practice. TE: Wordware Publishing, 2005.