

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE ARTES
CURSO DE GRADUAÇÃO – LICENCIATURA EM ARTES VISUAIS

Daniel Paulo Trindade

A SUTILEZA DO VAZIO E DO SILÊNCIO - APRENDENDO COM DESIGN POR SUBTRAÇÃO

Porto Alegre

2019

Daniel Paulo Trindade

A SUTILEZA DO VAZIO E DO SILÊNCIO - APRENDENDO COM DESIGN POR SUBTRAÇÃO

Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação apresentado ao Instituto de Artes da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciado (a) em Artes Visuais.

Área de habilitação: Artes Visuais

Orientador: Prof. Dr. Celso Vitelli

Porto Alegre

2019

Resumo

Essa pesquisa tem como foco o estudo dos games - jogos digitais - mais especificamente sobre um método específico de desenvolvimento, o Design por Subtração. Depois, relaciono esse método com o ensino dentro das escolas, mais especificamente o ensino de Arte. Acrescento aqui exemplos pontuais, como algumas práticas do estágio docente além de frases e relatos de alguns alunos. A prática em questão aconteceu em duas escolas diferentes, E.E.E.M. Baltazar de Oliveira Garcia para o ensino fundamental, 6º e 7º anos. E I.E. Dom Diogo de Souza para o ensino médio, 1º e 2º anos. Para me ajudar a pensar e construir a pesquisa e as aulas uso como base os jogos e a filosofia de design de games de Fumito Ueda, famoso por popularizar o termo Design por Subtração.

Palavras-chave: subtração, jogos, ensino de arte.

Sumário

Introdução.....	05
Objetivos e Metodologia.....	07

Capítulo 01: Video Game e Educação

Vídeo Games, uma breve história.....	09
Arte, games e a ironia dos jogos educativos.....	18

Capítulo 02: Conhecendo o Design de Games

<i>Team Ico</i> e o Design por Subtração.....	28
Design de Games e os paralelos com o Ensino de Arte.....	41

Capítulo 03: Docência por Subtração

Relato da experiência do estágio.....	45
Conclusão.....	61
Referências.....	62

“Video games are bad for you? That's what they said about rock n' roll.”

- Shigeru Miyamoto

“Videogames fazem mal a você? Foi isso o que disseram a respeito do rock n' roll.”

- Shigeru Miyamoto

Introdução

Quando criança tive raras oportunidades de visitas a museus de arte. Embora afirmem ser muito interessante e enriquecedor para uma mente jovem, nunca chamou muito a minha atenção. Os estudos e a busca por conhecimento em diversos âmbitos e áreas nunca me atraíram muito, eu preferia me divertir jogando videogame. Um hábito que perdurou por boa parte da infância e atravessou a adolescência com todas as forças. Conforme os anos passavam cada vez mais novos jogos e consoles¹ de videogame entravam para o repertório de experimentação, brotava daí uma vontade de trabalhar diretamente com o meio dos *games*². Contudo, jogos não eram muito mais do que apenas duas coisas para mim: primeiro, uma forma de diversão agradável e, segundo, a chance de descobrir uma história envolvente. Até que aos 15 anos de idade acabei conhecendo um jogo que se configurava de maneira diferente do que eu havia presenciado até aquele momento. *Shadow of the Colossus*³ provou ser único em aspectos que até então eu não saberia como definir e nem mesmo descrever direito na época, mas meu comentário final, ao terminar o jogo pela primeira vez, resume muito bem meu sentimento em relação a ele: "Esse jogo é uma obra de arte."

Acontece que todo esse sentimento de catarse e empolgação com *games* se perdeu em algum ponto. Algo na transição da adolescência para a maioridade causou algum efeito no meu modo de vida a tal ponto que os jogos de videogame foram deixados de lado. Aqui poderiam ser comentados diversos tópicos envolvendo diversas questões pessoais, tais como: maior compromisso com a vida profissional e busca por novas oportunidades de ganhar dinheiro, início de tratamento psicológico, conflitos familiares, carreira militar e prestações de contas. Isso se somou ao fato de não ter mais encontrado jogos que pudessem chamar tanto a minha atenção na época, com raras exceções que fiz questão de experimentar e dar valor, como alguns jogos independentes e de menor orçamento. Durante

1 Microcomputador dedicado a executar jogos de vídeo (jogo eletrônico) de diversas naturezas ou, como são conhecidos, diversos gêneros, como jogos de tiro, jogos de ação, música e outros.

2 Do inglês, jogos. Pode ser utilizado também como forma de abreviação da palavra *video games*, que nesse caso, é como se refere os jogos eletrônicos na América do Norte e em outros países que utilizam o idioma inglês.

3 *Shadow of the Colossus* é um jogo eletrônico de ação-aventura desenvolvido pela SCE Japan Studio e Team Ico, publicado pela Sony Computer Entertainment para o PlayStation 2. Lançado na América do Norte e Japão em outubro de 2005.

praticamente todo o percurso da faculdade fiquei afastado do que sempre me motivou, e que era possivelmente minha maior força motriz, a querer trabalhar com algo relacionado à arte. A aquisição em 2018 de um *PlayStation 4*⁴ depois de quase cinco anos de ansiedade por não poder jogá-lo, acabaram reacendendo a chama que havia se apagado dentro de mim. E, junto dela, veio a ideia de escrever um TCC sobre *games*.

Descrever a experiência de um jogo em palavras é algo tão complexo quanto descrever o que uma pintura ou uma música podem transmitir para cada indivíduo, considerando que pessoas diferentes certamente terão experiências diferentes ao vivenciar algo pessoalmente. No entanto, podemos levantar pontos suficientemente concretos que despertem o interesse e que podem levar essas pessoas a quererem experimentar essas obras. E é basicamente isso que pretendo fazer, e se obtiver sucesso em minha missão, talvez algumas pessoas possam realmente querer experimentar alguns dos jogos citados ao longo das próximas páginas.

4 Videogame pertencente a oitava geração de consoles desenvolvido pela Sony Interactive Entertainment. Anunciado como sucessor do Playstation 3 em Fevereiro de 2013, foi lançado em Novembro de 2013 nas Américas e em Fevereiro de 2014 no Japão.

Objetivos

- Apresentar o conceito de Design por Subtração aos estudantes através de aulas teóricas com exemplos em modelos impressos, construídos no quadro da sala e com vídeo.
- Experimentar e desenvolver métodos através de planejamento, principalmente de aulas teórico-práticas e exercícios com os estudantes, a utilização de Design por Subtração em desenho e, com isso, trazer reflexões para os mesmos.

Metodologia

A carga de horas experienciando os jogos do *Team Ico*⁵, principalmente *Shadow of the Colossus*, será de extrema valia para os comentários tecidos durante boa parte de meus relatos. Como medida preventiva acabei revisitando os três jogos do time de desenvolvedores responsável pela instauração do termo Design por Subtração na indústria dos videogames. Nada substitui a experiência prática nesse quesito, é preciso vivenciar e apreciar o trabalho no seu “habitat natural” para que as conclusões tenham real impacto e ao mesmo tempo tenham um cunho pessoal ligado a elas.

A parte teórica terá como pilar central de apoio o livro *The Works of Fumito Ueda* de Damien Micheri, que traz um panorama geral e comenta sobre videogame e arte tomando como base os trabalhos do artista e designer de jogos Fumito Ueda, o responsável pela popularização do termo Design por Subtração, junto de seu time, dentro da indústria dos jogos eletrônicos. Tive sorte de obter o livro já que sua importação foi disponibilizada pela Amazon Brasil neste ano, que foi o que me possibilitou fazer a compra do mesmo. As demais leituras serão de tudo o que encontrar disponível a respeito do termo online, já que em mídia física, a maioria do conteúdo deve ser importado para se ter acesso. Alguns trabalhos de conclusão de curso de colegas do meio acadêmico, inclusive do próprio Instituto de Artes, são de imensa valia, como o trabalho de Jéssica Velazquez,

5 Equipe japonesa de desenvolvimento de jogos, liderada pelo designer Fumito Ueda. Trabalhando sob a *Sony Computer Entertainment Japan Studio*. Ganhou reconhecimento na indústria dos *games* ao desenvolver o jogo *Ico* (2001) para *Playstation 2*.

formada em 2016, que fala sobre *Game Art*⁶. Vídeos entrevistas com os produtores dos *games* da *Team Ico* utilizados como referência serão de extremo valor também. Também como apoio pretendo utilizar livros referentes ao design de *games* em geral, que certamente irá contribuir imensamente para o trabalho, já que este possui mais tempo de estudo e dedicação por parte de terceiros. Importante ressaltar que boa parte dessa carga teórica encontrada em livros, sites e vídeos se encontra em inglês, e terá a tradução, quase que inteiramente, feita por mim. Trago a tona também minhas próprias visões baseadas no meu conhecimento, noção e senso crítico da área de *games*.

Na parte do prática do estágio penso em atividades que possam ser aplicadas em um contexto escolar e que possam fazer os estudantes refletirem a respeito de questões que envolvem excessos, medidas, importância e equilíbrio entre teoria e prática. Mais conclusões serão tiradas no relatório final do estágio.

6 Movimento artístico que se caracteriza pela fusão do videogame com a arte, a fim de promover uma poética interativa entre o público e a obra, objetivando mostrá-la como uma das expressões artísticas que mais se destaca na Ciberarte, expressão que utiliza os recursos computacionais e das telecomunicações para provocar novas combinações dentro do universo artístico, a partir da mistura de diversos meios e da criação de novas propostas para a arte, em especial no cerne da interatividade.

Capítulo 01: Video Game e Educação

Vídeo Games, uma Breve História

Tentando elucidar um pouco a história dos videogames para aqueles que não conhecem, e para dar maior contexto a tudo que vou citar mais pra frente, construo aqui nesta etapa uma linha do tempo simples e ao mesmo tempo ilustrativa de como essa caixa cheia de componentes passou de calculadoras superpotentes usadas por militares, depois para brinquedos de crianças, mídia de entretenimento e, como hoje, abarca conceitos de arte e cultura em diversos aspectos.

Após o acalorado período que ficou mundialmente conhecido como a Primeira Guerra Mundial, mais precisamente no ano de 1918, o mundo finalmente respirava um pouco mais aliviado, engenheiros e militares procuravam uma maneira de substituir as tabelinhas de cálculos balísticos que existiam à época para cada uma das armas usadas em combate. Eis que surge a gloriosa calculadora eletrônica, e com ela, a aposentadoria das tabelinhas e dos pobres coitados que trabalhavam fazendo cálculos com lápis grafite. Num processo natural, as calculadoras eletrônicas evoluíram e se tornaram grandes e potentes computadores grandes o suficiente para ocupar vários andares de um prédio e potentes a ponto de calcular raízes quadradas e solucionar algumas equações por minuto. Uma verdadeira revolução! Nos anos 1940 já eram suficientemente populares entre os militares, que os utilizaram na II Guerra Mundial e nos anos 1950 começaram a invadir as principais universidades norte-americanas, e foi lá que o desenvolvimento de jogos de vídeo game começou (OLIVEIRA, 2010).

Deste ponto em diante, dentro dos quartéis, os militares aproveitaram seu tempo para se divertir e criar algo nos computadores que só eles tinham. Surgiram alguns jogos, é verdade, mas eram analógicos e não podiam ser caracterizados como vídeo games porque não tinham gráficos, ou os que tinham não eram exibidos em um monitor, mas em um display vetorial. Até que em 1952 surge o primeiro vídeo game com gráficos digitais. *OXO*, *Naughts and Crosses* (Figura 1) foi desenvolvido por Alexander S. Douglas como parte da sua tese de doutorado. O jogo tratava-se nada mais do que uma versão do "Jogo da Velha". Embora brilhante, o jogo não se popularizou. Contudo, A. S. Douglas ganhou seu

título de doutor e OXO foi, e é, considerado o primeiro vídeo game do mundo (OLIVEIRA, 2010).



Figura 1 - OXO e sua impressionante "nova" tecnologia

Fonte: <https://www.nintendoblast.com.br/2010/01/historia-dos-video-games-1-o-comeco-de.html>

Logo na sequência foram desenvolvidos mais dois videogames que tiveram grande importância nessa primeira etapa de criação, foram o *Tennis for Two*⁷, em 1958, desenvolvido pelo físico William Higinbotham, que pensava em entreter o público em um evento anual de visita ao laboratório *Brookhaven National*. E *Spacewar!*⁸, desenvolvido em 1962, por Steve Russell, Martin Graetz e Wayne Witaenem, três estudantes do *MIT - Massachusetts Institute of Technology*, após 200 horas de trabalho no seu recém-adquirido minicomputador *DEC PDP-1*⁹. *Spacewar!* fez tanto sucesso entre o público que a *DEC* começou a distribuir seus computadores com o jogo instalado de fábrica, nesse momento os videogames começaram a sair de suas masmorras e ganhar o mundo. Mesmo que discretamente (OLIVEIRA, 2010).

Depois da fase inicial, a indústria dos games foi ganhando forma e dava seus primeiros grandes passos. Nomes como Ralph Baer entram em cena, que foi o homem responsável pelo primeiro console de videogames da história: o *Magnavox Odyssey 100*. Nolan Bushnell resolve fundar, em 1972, o que viria a se tornar a maior empresa de

7 *Tennis for Two* é um jogo eletrônico de esporte desenvolvido em 1958 e que simula uma partida de tênis, sendo considerado um dos primeiros jogos eletrônicos da história.

8 O *Spacewar!* é um dos primeiros jogos eletrônicos de computador. Foi concebido por um grupo de estudantes do *Massachusetts Institute of Technology*, nos Estados Unidos, e testado pela primeira vez a 30 de julho de 1961.

9 O *PDP-1* é o primeiro computador da série *PDP* da *Digital Equipment Corporation* e foi produzido pela primeira vez em 1959. É famoso por ser o computador mais importante na criação da cultura hacker no *MIT*, na *BBN* e em outros lugares.

videogame na época, a *Atari, Inc.*. Que veio a desenvolver o famoso *PONG* (1972), e embora muito simples carrega consigo uma importância tremenda dentro da história dos games devido sua incrível popularidade e disseminação forte de consoles domésticos, muitos inclusive o consideram, popularmente falando, o primeiro jogo de videogame da história. Conseqüentemente, com a vinda de empresas especializadas e jogos populares, o dinheiro começou a entrar e movimentar o mercado, e não era pouco. No entanto, depois de tantos sucessos e anos dourados, talvez a indústria dos games não estivesse preparada para o evento que viria na sequência... Uma queda histórica que quase acabou com a indústria de forma definitiva, um evento que ficou conhecido como "A grande crise de 1983" (OLIVEIRA, 2010).

Passada a fase embrionária da indústria na década de 1960 e sua adolescência na década de 1970, parecia que finalmente os fabricantes chegavam a um outro nível de maturidade. A indústria de vídeo games deixou de ser um negócio de fundo de quintal e já faturava valores astronômicos para a época. Já havia imprensa especializada no assunto e, claro, fofocas, muitas fofocas a respeito disso e daquilo (OLIVEIRA, 2010, n.p.)

Uma dessas fofocas foi disseminada tão intensamente que acabou seguindo o ditado de que "uma mentira repetida mil vezes torna-se verdade", essa suposta verdade acabou distorcendo um pouco a realidade e cegou os produtores e fabricantes: bastava lançar um joguinho qualquer, lançar no mercado e esperar o dinheiro chegar, sem falha. A saturação do mercado era tanta, que desde a primeira geração de consoles os consumidores recebiam uma enxurrada de aparelhos. A cada semestre eram lançados de três a quatro "novos" consoles, como comparativo, hoje existe um domínio de três grandes empresas: *Sony*¹⁰, *Microsoft*¹¹ e *Nintendo*¹². Que a cada geração (estamos atualmente na oitava, indo para

10 A *Sony Corporation* é uma empresa multinacional japonesa, sendo o quinto maior conglomerado de mídia do planeta. Fabrica uma infinidade de produtos eletrônicos, tais como aparelhos de televisão colorida, aparelhos de som, Disquete de Computador, CDs e leitores de CDs, DVDs e reprodutores de DVDs, Blu-rays e reprodutores de Blu-ray, *home theaters*, câmeras digitais, *softwares* de computadores, jogos eletrônicos, etc.

11 *Microsoft Corporation* é uma empresa transnacional americana com sede em Redmond, Washington, que desenvolve, fabrica, licencia, apoia e vende softwares de computador, produtos eletrônicos, computadores e serviços pessoais. Entre seus produtos de *software* mais conhecidos estão as linhas de sistemas operacionais *Windows*, a linha de aplicativos para escritório *Office* e o navegador *Internet Explorer*. Entre seus principais produtos de *hardware* estão os consoles de videogame *Xbox*, a série de *tablets* *Surface* e os *Smartphones* *Microsoft Lumia*, antiga *Nokia*. É a maior produtora de softwares do mundo por faturamento, e uma das empresas mais valiosas do mundo.

a nona) lançam aproximadamente um console com uma expectativa de vida útil de aproximadamente sete anos. Fora que a partir da segunda geração, com a política de obter lucro com a venda de jogos, cada vez mais e mais jogos eram lançados, saturando o mercado que não estava preparado para absorver tanta coisa (OLIVEIRA, 2010). O resultado de tudo isso era previsível, e foi justamente nessa mesma época que ocorreu o maior fiasco do mundo dos games. A empresa *Atari, Inc.*, que até então era o mais concreto exemplo de sucesso na indústria, resolveu “colocar os pés pelas mãos” e lançar jogos de qualidade no mínimo duvidosa no mercado para o seu mais novo console *Atari 2600*, que já chegou ao mercado com um hardware inferior ao dos concorrentes e vendendo menos do que o esperado em seu lançamento. Dois exemplos clássicos de jogos lançados para o console foram *E.T. the Extra-Terrestrial* (1982) e uma adaptação porca do sucesso dos arcades *Pac-Man* (1982). O caso do jogo *E.T. the Extra-Terrestrial* é um dos pontos mais centrais e memoráveis da história. A *Atari, Inc.* decidiu surfar na onda do sucesso do filme de *E.T. the Extra-Terrestrial* (1982) e acabou acelerando o processo de criação do jogo para que o mesmo fosse lançado no Natal de 1982 com a esperança de alavancar as vendas do *Atari 2600*. Algo que levava em média seis meses para ser desenvolvido, foi concebido em cinco semanas. O jogo acabou se tornando o maior fracasso de todos os tempos, até então: foram gastos mais de 25 milhões de dólares na aquisição dos direitos autorais do jogo, sendo que 50% da quantidade de cartuchos produzidos acabaram sendo enterrados pela própria *Atari, Inc.* (OLIVEIRA, 2010). Por muitos anos essa história acabou se tornando uma espécie de lenda urbana, até que foi comprovada em 2014 quando, de fato, encontraram diversos cartuchos e consoles da *Atari Inc.* em um aterro no Novo México. A história virou um documentário chamado *Atari: Game Over* (2014), lançado pela *Microsoft*.

Depois do grande “crash” que *E.T. the Extra-Terrestrial* causou na indústria dos *games* e com o público já desacreditado do potencial que os mesmos podiam oferecer, o que era mais óbvio aconteceu, várias empresas fecharam as portas e as pessoas decidiram migrar seu interesse para outra área próxima: os computadores. Um dos maiores responsáveis por trazer um breve respiro a indústria e de certa forma enraizar a questão

12 *Nintendo Co. Ltd.* é uma empresa japonesa fabricante de jogos eletrônicos. Ela é uma das maiores empresas da indústria e também um dos grandes símbolos mundiais devido ao seu sucesso de venda e extenso trabalho na criação de personagens carismáticos com o público.

dos computadores serem uma plataforma de *games* “superior” foi o *MSX*¹³. Sem contar que ele foi o possível responsável pela popularização dos computadores pessoais, mas isso é uma outra história. Depois dessa “dose de bom senso” que a indústria passou depois da crise, aos poucos as coisas foi voltando ao normal. A terceira geração de consoles ia chegando e uma empresa em questão obtinha destaque devido a sua forma singular de fazer negócios que se mantém até os dias de hoje. Nascida em Kyoto, no ano de 1889, uma pequena empresa sobrevivia vendendo decks de baralho, selos e alguns jogos de arcade. Até que no ano de 1983 a pequena empresa chamada *Nintendo* decide entrar com tudo no mercado de games lançando seu console, ou melhor, seu “brinquedo” no Japão, o *Famicom Disk System*¹⁴. Foi questão de tempo até que o console ficasse popular nas terras nipônicas e vendesse 2,5 milhões de cópias no mesmo ano de lançamento. Qual era a fórmula desse sucesso? Ora, jogos de altíssima qualidade. Inclusive com direito a selo de aprovação da própria *Nintendo*. Esse selo servia como uma espécie de segurança aos consumidores de que o jogo era de qualidade. Através de um planejamento eficiente e um investimento em publicidade, a *Nintendo* conseguiu lançar seu console nos EUA com um nome diferenciado, *Nintendo Entertainment System*¹⁵, já que essa história de “brinquedo de criança” não iria colar por lá, a *Nintendo* decidiu entregar para as famílias norte-americanas aquilo que elas esperavam “um centro de entretenimento” junto com vários outros periféricos que ela desenvolveu como a *Power Glove*¹⁶, *R.O.B.*¹⁷ e a pistola *NES*

13 *MSX* foi o nome dado a uma arquitetura de microcomputadores pessoais criada no Japão em 1983, apresentada em 27 de junho do mesmo ano, e que definia um padrão para os desenvolvedores de hardware.

14 *Family Computer Disk System*, comumente encurtado para *Famicom Disk System*. Lançado em 1983 no Japão, consiste no uso de disquetes como mídia para armazenamento de jogos. A sua distribuição ocorreu somente no Japão, mas não foi bem sucedida devido aos problemas a que esse tipo de mídia está sujeita.

15 *Nintendo Entertainment System*, sigla *NES* (em português: Sistema de Entretenimento Nintendo, no Brasil apelidado como Nintendinho), é um console lançado pela *Nintendo* na América do Norte, Europa, Ásia, Austrália e Brasil. Originalmente lançado no Japão em 1983 com o nome de *Nintendo Family Computer*, ou apenas *Famicom*, o sistema foi redesenhado e recebeu o novo nome para ser lançado no mercado americano em 1985.

16 A *Power Glove* foi um acessório no formato de luva virtual para o *Nintendo Entertainment System* lançado em 1989 com a característica de simular recursos de mecânica de realidade virtual, contudo, o produto não obteve o sucesso esperado devido a imprecisão dos sensores e a dificuldade para usar os controles, tendo apenas 2 jogos feitos especificamente para o acessório *Super Glove Ball* e *Bad Street Brawler*.

17 *R.O.B.* (abreviatura de *Robotic Operating Buddy*) é um acessório para o *Nintendo Entertainment System*. Foi lançado em julho de 1985 no Japão e em outubro de 1985 na América do Norte. Ele teve uma vida útil curta, com suporte para apenas dois jogos que compõem a série *Robot Series: Gyromite* e *Stack Up*. Foi lançado com a intenção de retratar o *Nintendo Entertainment System* como um novo brinquedo, a fim de aliviar os medos de varejo após o crash norte-americano do videogame de 1983.

*Zapper*¹⁸, que embora não tenham obtido sucesso, demonstram o potencial inovativo e a falta de medo de correr riscos da *Nintendo*. (OLIVEIRA, 2010). Ah sim... Quase me esqueço, é nessa época, mais precisamente no ano de 1985, que um certo encanador bigodudo começa a fazer sucesso com sua roupagem vermelha. O personagem Super Mario se lança de vez em *Super Mario Bros. (1985)* para NES, esse que hoje é o maior ícone possível dos personagens de games. Alguns podem até mesmo dizer que sua popularidade rivaliza com o camundongo Mickey Mouse da Disney.

Com o surgimento de uma potência dessas na indústria dos jogos, que já dominava cerca de 90% do mercado de *games* na década de 80, era questão de tempo até um rival à altura aparecer para querer devorar uma fatia desse reinado soberano da *Nintendo*. A *Atari Inc.* tentou uma investida direta com seu console *Atari 7800*¹⁹ mas falhou, reforçando ainda mais a suposta implacabilidade da *Nintendo*, mas isso não foi suficiente para amedrontar a *SEGA*. Essa empresa fundada em 1940 em Honolulu, no Haváí, começou suas atividades fornecendo entretenimento pago aos militares norte-americanos com base na região. Não demorou muito para que sua sede fosse transferida para Tokyo e logo mais dividindo suas atividades em *SEGA América* e *SEGA Japão*. Na década de 80 já havia construído uma base razoavelmente sólida nos *arcades*. E tendo a *Nintendo* como referência, quis investir nos consoles e games domésticos. Essa coragem e ousadia trouxe o *Sega Master System*²⁰, em 1986, ao mercado de games. Embora não tenha obtido o sucesso que a *SEGA* planejara devido algumas falhas em planejamento geral e de comercialização somada a forte concorrência da *Nintendo*, o console acabou conquistando locais como Europa, Austrália e Brasil, somando uma venda de 13 milhões de consoles (no entanto, pouco se comparado as 61 milhões de cópias do *NES*) (OLIVEIRA, 2010). Isso abriu portas para que um novo console da *SEGA* fosse planejado e lançado em

18 *NES Zapper* ou *Zapper Light Gun* é a pistola de luz criada pela *Nintendo* para o console *NES*. Foi lançado em 18 de fevereiro de 1984 no Japão e no lançamento do *NES* nos Estados Unidos em outubro de 1985, acompanhava o console na caixa e também era vendida separadamente. Foi criada inicialmente para o jogo *Wild Gunman*, também se tornou um famoso acessório do jogo *Duck Hunt*.

19 *Atari 7800* é um console de videogame lançado pela *Atari* em junho de 1986 (um teste de mercado ocorreu dois anos antes). Foi desenvolvido para substituir o *Atari 5200*, que foi um fracasso de mercado, e restabelecer a supremacia da *Atari* em relação a *Intellivision* e *Colecovision*.

20 *Master System* é um console de videogame de *8-bits* produzido pela *Sega*, para concorrer com o *Nintendo Entertainment System*. Lançado inicialmente no Japão em 1986, com o nome *Sega Mark III*, ele enfrentou grandes dificuldades devido à forte concorrência do *NES* da *Nintendo*.

1988, o *Mega Drive*²¹, que foi o console que permitiu a *SEGA* obter o título de rival à altura da *Nintendo*. Essa medalha no entanto foi obtida pelo fato do *Mega Drive* ter “queimado a largada” na frente da *Nintendo* para a quarta geração de consoles, que trazia uma importante inovação, era o salto dos 8-bits para os 16-bits! E o que isso significa? Bem... Não muito na realidade, ao menos, não na época em que muitos nem ao menos sabiam o que “bits” significavam direito. James Duncan Rolfe, ator americano, comediante, cineasta, crítico de filmes e jogos de vídeo game e celebridade da Internet, comenta sobre essa questão em sua série na internet *Angry Video Game Nerd*. Reconhecido por ser um dos pioneiros na análise e crítica de games em formato de vídeo, ele apresenta as informações de forma humorada e cômica, começou seu canal no *YouTube* no ano de 2004 e segue produzindo vídeos até hoje. No episódio 65 da série, Rolfe comenta sobre o caso da “guerra dos bits”:

Enquanto isso, a Nintendo e a Sega estavam numa competição acirrada. O fato de alguém preferir os jogos de NES ou os do Sega Genesis era questão de opinião. Todavia, o debate entre os fãs e a campanha de marketing da Sega se focavam em um único e simples fato: o Genesis tinha 16 bits e o NES tinha apenas 8. Isso deu início a uma fase que eu gosto de chamar de “guerra dos bits”. Ninguém nunca falou de bits antes disso. E ninguém nunca mais falou de bits depois. E o que são bits afinal? Ninguém sabia. São apenas bits! Imagine explicar isso pros seus pais. (Começa a imitar uma criança e seu pai conversando um com o outro) “Ooh, eu quero um Super Nintendo de Natal!” “Você já não tem um Nintendo?” “Sim, mas esse tem 16-bits!” “O que é isso?” “Er... Não sei!”. Nós só sabíamos que isso significava que o gráfico era melhor. Mas a guerra dos bits transformou o nosso senso de jogo em números. As pessoas começaram a se importar mais com os gráficos e menos com o jogo em si. Isso chegou ao ponto de alguns consoles usarem o número de bits no nome. Como o TurboGrafx-16 e o Nintendo 64. (ROLFE, 2010, tradução livre)²²

21 *Mega Drive*, conhecido como *Sega Genesis* na América do Norte, é um console de video game de 16 bits da Sega que concorria diretamente com o *Super Nintendo Entertainment System*. O console fez grande sucesso na década de 1990, perdendo espaço após o surgimento e popularização da nova geração de consoles de 32 bits, como o *PlayStation* da Sony.

22 Meanwhile, Nintendo and Sega were in steady competition. But whether anyone preferred the NES library of games or the Sega Genesis games was a matter of opinion. However, the debate among fans and Sega's marketing campaign came down to one simple fact: The Genesis was 16-bit, while the NES was only 8. This started a trend I like to call “The Bit Wars.” Nobody ever talked about bits before then, and nobody ever talked about bits since, and what are bits anyway?! Nobody knew, they're just bits! Try explaining that to your parents. (Imitates a kid and his parents talking to each other) “Ooh, I want a Super Nintendo for Christmas!” “Don't you already have a Nintendo?” “Yeah, but this one's 16-bit!” “What's that?” “Er... I dunno!” Other than it meaning the graphics were better, that's all we cared about. But the Bit Wars brought our sense of gaming down to numbers. People began to care more about the graphics and less about the actual gameplay. It was to the point that some consoles even used the number of bits in their name, like the TurboGrafx-16 and the Nintendo 64.

Não seria exagero comentar que foi por causa de um *marketing* forte focado em especificações técnicas e termos marcantes que a SEGA conseguiu tanta popularidade. Suas propagandas continham uma dose de ousadia e uma estética descolada, contrastando a maneira mais serena e infantil da Nintendo. Frases de efeito como "*Genesis does what Nintendo'nt*" (Figura 2) faziam um ataque direto levando em conta o fato do *Mega Drive* ser mais potente em questão de *hardware* do que o *NES*. A SEGA também foi esperta o suficiente para lançar um mascote tão carismático quanto Super Mario em seu console. Nascia Sonic, o ouriço azul em *Sonic the Hedgehog (1991)* para *Mega Drive*, que também obteve um pico de popularidade bem alto na época e permanece relevante até hoje. Toda essa propaganda intensa acontecia primariamente na América do Norte, no entanto a Nintendo já tinha pavimentado o chão com o lançamento do *Super Famicom*²³ no ano de 1990 no Japão, e no ano seguinte o console foi lançado oficialmente na América, com outro nome. O *Super Nintendo Entertainment System*²⁴ foi uma resposta direta e clara as provocações da SEGA, reiterando um pouco a questão de que a concorrência movimentava o mercado e, teoricamente, traz uma melhoria na qualidade dos produtos. Nesse ponto, uma guerra se iniciava. Fazendo um comparativo direto, o embate de "*Nintendo x SEGA*" conhecido popularmente também como "A Guerra dos Consoles" na história dos videogames, seria o equivalente a "Segunda Guerra Mundial" da história geral se levarmos em questão a importância de ambos dentro de seus respectivos meios. E seria um pecado capital não citá-la aqui.

Dando seguimento ao "embate de gigantes", a SEGA após o lançamento do *Super Nintendo* não podia mais se gabar da sua vantagem dos 16-bits em relação ao *NES*, portanto outra estratégia foi tomada. Um novo comercial reforçava o fato do *Mega Drive* possuir um "processamento explosivo" (Figura 3), uma forma de dizer que o console era mais rápido que o seu concorrente direto. Acontece que isso era apenas uma grande jogada de *marketing* na esperança de passar a impressão de que o *Mega Drive* era superior, já que a única vantagem que ele possuía era sua velocidade de processamento

23 Super Famicom é a versão original do Super Nintendo Entertainment System, foi lançado em 1990. Embora digam que é a versão japonesa do Super Nintendo Entertainment System, ele não foi lançado apenas no Japão, mas também nos países europeus.

24 Super Nintendo Entertainment System, (também conhecido como o Super NES, SNES ou Super Nintendo) é um console de videogame de 16 bits desenvolvido pela Nintendo que foi lançado em 1990 no Japão, 1991 nos Estados Unidos.

de 7.6 MHz contra os 3.6 MHz do *Super Nintendo*. Sendo que todas as outras especificações técnicas do hardware do console da *SEGA* eram inferiores, principalmente no quesito sonoro. A qualidade do áudio do *Mega Drive* é lembrada até hoje como algo não muito agradável, enquanto o *Super Nintendo* possui um acervo de trilhas sonoras memoráveis até mesmo hoje. Contudo, a *SEGA* já tinha conseguido o que queria, um impacto e um slogan marcante no público que estava tentando atingir, que em sua maioria eram crianças. Pouco importava os quesitos técnicos, e sim as vendas e o status.

Figura 2 – Exemplo de propaganda “descolada” e ousada da SEGA

GENESIS DOES WHAT NINTENDON'T.

ARCADE GAMES:





SPORTS GAMES:





ADVENTURE GAMES: **STRATEGY GAMES:** **ACTION GAMES:**





Get the hottest new video games going. Arcade, sports, adventure, strategy and action hits available only on the 16-bit Genesis System by Sega.[®]

Today's latest blockbuster arcade hits like Super Monaco GP.[™] Climb into the cockpit of the world's fastest Grand Prix machines as you race wheel to wheel through the streets at over two-hundred miles per hour. Or take on the evil villain Mr. Big in Michael Jackson's Moonwalker.[™] as you use dance-kicks, hat-tricks and finally transform into a powerful robot that does it all. Or become a Cybercop in E-SWAT.[™] and clean up the city besieged by mad terrorists.

Get ready for the most action-packed sports games ever. In Joe Montana Football,[™] check out the defense, make the call, fake a pass and scramble for a touchdown. Or force your opponent to move inside your left hook and nail him with an uppercut that puts him on the mat in James "Buster" Douglas Knockout Boxing.[™] Or in Pat Riley Basketball,[™] get the ball with seven seconds left in the game, drive the length of the court, slam-dunk and draw the foul which you make to break the tie.

In The Sword of Vermilion,[™] make your way through 14 towns and 14 mazes in this adventure thriller where encounters with the evil demons are played in real time on the hand controller. And dazzle your friends with your skills on the puzzle game Columns.[™] Or become the ultimate commando warrior in Dynamite Duke[™] as you blast the enemy from an over-your-shoulder first person view.

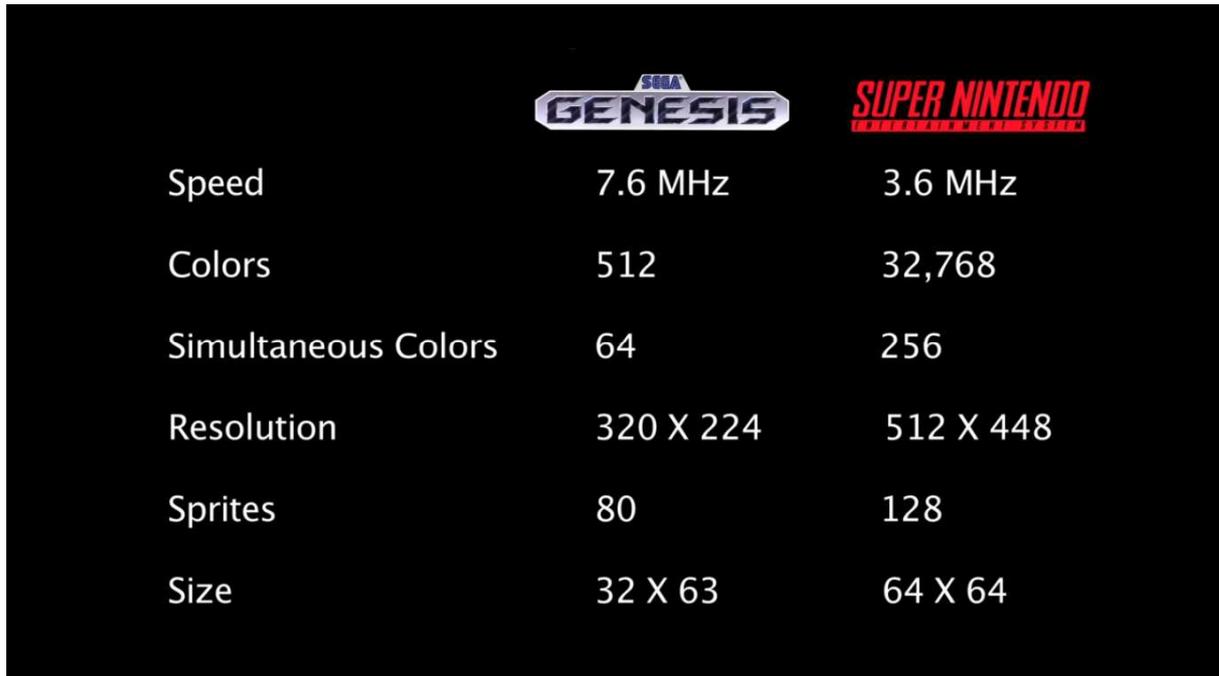
There's only one true 16-bit system and it's got the hottest video game hits going. You can only play these on Genesis by Sega. Genesis does what Nintendon't.



Sega and Genesis are registered trademarks of Sega of America, Inc. Michael Jackson's Moonwalker is a trademark of Universal Studios. Dynamite Duke is a trademark of Sega of America, Inc. All other game titles are trademarks of their respective owners. © 1990 Sega of America, Inc. P.O. Box 383 South San Francisco, CA 94080. Genesis is a registered trademark of Nintendo of America, Inc.

<https://steamcommunity.com/sharedfiles/filedetails/?id=1372230227>

Figura 3 – O tal “processamento explosivo” acabava sendo a única vantagem...



		
Speed	7.6 MHz	3.6 MHz
Colors	512	32,768
Simultaneous Colors	64	256
Resolution	320 X 224	512 X 448
Sprites	80	128
Size	32 X 63	64 X 64

Printscreen de: https://youtu.be/T_M0qHyCUEc

Com o término do embate das duas gigantes, Nintendo e Sega, no final da terceira geração dos consoles. A quarta geração foi marcada pela entrada da Sony no mercado e a dominação de boa parte dele com seu console *Playstation*, que viria a ser a console mais vendido e popular da época, superando as vendas dos consoles das duas outras empresas citadas anteriormente. Depois desse ponto, foi apenas questão de tempo até a Sony começar a crescer ainda mais e futuramente lançar a sequência do *Playstation* em 2000, o *Playstation 2*. Console aonde o responsável pelo termo Design por Subtração viria a ganhar popularidade e reconhecimento, mas essa parte fica para mais tarde.

Arte, games e a ironia dos jogos educativos

Bem, é aqui não é? A parte do texto onde coloco a prova tudo o que aprendi na universidade somado a minha experiência e conhecimento na área de games, certo? Não exatamente, eu diria. A verdade é que embora conteúdos e novas coisas tenham sido aprendidos dentro do curso, elas talvez não tenham abalado tanto o conceito que eu já possuía sobre arte de forma geral. Embora novos questionamentos e dúvidas pareçam

brotar cada vez mais, algum resquício de uma essência que forma meu conceito de arte, ou o que eu acredito que seja meu conceito, permanece firme e forte na parte mais profunda do meu pensamento. Essência essa que me levou a ter coragem de escrever sobre este tema de games. O que a faculdade proporcionou, no entanto, foi uma visão diferenciada, uma versão “acadêmica” do meu pensamento e conceito de arte. Agora divido minha opinião em “pessoal” e como “artista”. E qual seria essa visão de artista que a faculdade ajudou a construir? O que ela tem a dizer sobre a arte? A resposta seria: a arte é um campo muito complexo e realmente difícil de definir. Lembro-me também, nitidamente, da disciplina teórica de História da Arte do primeiro semestre ministrada pela professora Bianca Knaack, que já nas primeiras aulas deixava claro para nós um dos conceitos de arte: “ela não existe” dizia a professora. O que ela queria dizer com isso, no entanto era algo bem simples de se entender. Que sempre haverá e será alguém, o tempo e o espaço que determinará o que é arte. Portanto, a impressão que fica é a de que a arte é algo um tanto quanto efêmero e que está em constante movimento.

Ao mesmo tempo poderíamos dizer que aquilo que já foi arte um dia, ou no mínimo foi categorizado como arte, ainda permanece sendo arte? Acredito que sim. Mas posso estar enganado. E quanto ao que ainda não é classificado como tal? Será que um dia será? Isso eu realmente não sei dizer. No entanto é isso que podemos tentar discutir um pouco aqui. E a pergunta central é: Games podem ser considerados arte?

“Será que visuais detalhados, uma “sensação poética” e emoções são suficientes para tornar um trabalho uma forma ou expressão de arte? [...] Afinal de contas, antes mesmo de perguntar se os videogames são arte, nós também temos que primeiro definir o que é arte. A má notícia é que os próprios teóricos da arte nunca resolveram a questão. A boa notícia é que os videogames abrem novos caminhos para a reflexão” (MECHERI, 2010, p. 8, tradução livre).

Quando decidi me preparar para acompanhar a *E3*²⁵ deste ano de 2019, que seria o equivalente a Copa do Mundo dos *games* para o pessoal que joga ou apenas gosta de jogos eletrônicos, fui surpreendido com uma pequena apresentação de um jogo que ainda desconhecia. O mais recente e promissor novo jogo da *Thatgamecompany*, o simpático *Sky*

25 A *Electronic Entertainment Expo*, mais conhecida como *E3*, é uma feira internacional dedicada a jogos eletrônicos. É considerada a mais importante do gênero, por reunir novidades relativas a lançamentos e tendências de mercado de várias empresas do setor dos jogos. O evento teve seu início em 1995 e, desde então, acontece anualmente.

(Figura 4), que está com o lançamento previsto para dia 11 de Julho de 2019) (mais informações e conteúdo para o texto virão assim que o jogo for lançado). Fui imensamente tocado pela sensação de leveza e pelo visual deslumbrante que o jogo apresenta. Deslumbrante no sentido de ter ficado maravilhado com a estética sutil do jogo, todo modelado com designs de cenários e personagens construídos de maneira mais simplista. Montanhas, estátuas e animais não precisam de muitas formas para serem construídos, e as cores pastéis contribuem imensamente na sensação de tranquilidade que o jogo passa. Algo que me faz recordar minha adolescência ao fazer a afirmação para mim mesmo “isso é uma obra de arte”. Obra de arte no sentido de ser um game que poderia facilmente ser classificado como uma obra artística, e não apenas um produto de entretenimento.

Figura 4 – Sky parece ser mais uma pequena pérola do mundo dos games



<https://meiobit.com/372079/sky-o-promissor-novo-jogo-da-thatgamecompany/>

São esses pequenos momentos que me fazem questionar o que os *games* ficam devendo em questão de conteúdo ou até mesmo de características para poderem ser classificados como obras de arte. Me é estranho pensar que algo desenvolvido por um time onde normalmente estão envolvidos dezenas ou até mesmo centenas de artistas que cuidam diretamente de aspectos como *concept art*, design e interface, música, criação de personagens e histórias, entre outros aspectos não possa ser classificado como arte. Um

trabalho artístico desse porte, o que seria então? Fica a questão. E já que a minha função aqui é “puxar a brasa para a sardinha” do lado dos *games*, deixo aqui, para que possamos pensar um pouco melhor sobre a questão, três exemplos de exposições de arte em que os jogos eletrônicos eram a temática central.

Em certos países como Estados Unidos, França, Itália, Japão, e em muitos outros, os *games* já atingiram um certo status superior do que a visão que se tinha até poucos anos atrás. Lá muitas pessoas já não possuem uma visão pejorativa dos *games*, pelo contrário, são tratados como arte. Jogos como *Electroplankton*, *Rez* e *Okami* foram selecionados para fazer parte da exposição “*Playware*” da LABoral Centro de Arte e Criação Industrial de Gijón, Espanha, no ano de 2007. Composta por 23 obras digitais, tanto instalações de arte interativa como softwares de jogos eletrônicos artísticos.

O MoMA, Museu de Arte Moderna de Nova York, no dia 2 de março de 2013, abriu para visita sua nova seção: uma coleção com 14 jogos eletrônicos. Em entrevista ao jornal Estadão, Paola Antonelli, curadora do departamento de Arquitetura e Design e principal responsável pela nova coleção, afirmou que: “Não criamos hierarquias. Os videogames são artefatos que realmente representam a cultura e o design da nossa época”. Entre os catorze jogos adquiridos escolhidos estão *Pac-man* (Toru Iwatani, 1980), *Myst* (Rand e Robyn Miller, 1993), *Another World* (Éric Chahi, 1991), *SimCity 2000* (Will Wright, 1994), *Tetris* (Alexey Pajitnov, 1984) e *flow* (Nick Clark e Jenova Che, 2006).

Como uma espécie de testamento da assombrosa evolução da indústria dos *games*, e o seu impacto cultural no mundo inteiro, o *The Smithsonian American Art Museum* (Museu Nacional de História Natural) e seu curador Chris Melissinos concebeu, em 2012, a exposição *The Art of Video Games*. Junto com um time de desenvolvedores de jogos, designers, e jornalistas, Melissinos selecionou um grupo inicial de 240 jogos de quatro diferentes gêneros para representar o que existe de melhor no mundo dos jogos. Os critérios de seleção envolviam efeitos visuais, uso criativo das tecnologias, e como eventos mundiais e a cultura popular influenciaram os *games*.

É sempre bom poder ter pessoas influentes no ramo para reiterar algumas opiniões de certa impopulares, ainda mais de meros mortais como nós graduandos. Isso também pode se tornar “uma faca de dois gumes” dependendo do caso, mas essa história não vem ao caso. Talvez o que seja relevante comentar aqui seja a opinião desse mero mortal

graduando sobre o assunto. Existem diversos jogos que poderia citar como uma espécie de “cânone” que comprova como games podem ser arte ou expressões artísticas, acontece que alguns deles até mesmo já foram citados por aqui, portanto decido fazer uma escolha um pouco menos óbvia e conhecida. Já que boa parte desses games que hoje são venerados e considerados obras primas por suas histórias, gráficos e trilhas sonoras datam aproximadamente de 2010 pra cá, principalmente com o surgimento de *Limbo* (2011), onde o conceito de “jogo arte” foi tomando cada vez mais força nas análises especializadas. Irei comentar sobre um jogo que infelizmente não teve a atenção merecida, embora muito cultuado como uma espécie de sucesso *cult* pelos fãs mais acalorados, ele não possui muita visibilidade ou destaque.

O azar de *Final Fantasy VI* (1994) acaba sendo justamente que sua sequência, *Final Fantasy VII* (1997) é o responsável por disseminar o nome da saga *Final Fantasy* no ocidente. Isso envolve uma série de questões, porém, em resumo, devido a um investimento de aproximadamente 100 milhões de dólares em propaganda e marketing somados ao sucesso gigantesco que o *Playstation* havia construído, a *Sony* conseguiu fazer com que *FFVII* fosse um gigantesco hit no final da década de 90. O jogo se tornou tão pop que sequências spin-off e filmes foram produzidos posteriormente. A revista de games *GameFan Magazine* afirmava em sua análise do jogo “...possivelmente o melhor jogo já feito” (Figura 5), e essa frase vinha estampada na contra capa do jogo para causar inveja em qualquer outra produção do mesmo gênero. E onde entra *Final Fantasy VI* na história? Bem... Acontece que ele já estava lá, acontece que era de maneira mais tímida. Após a estrondosa e barulhenta entrada da sétima sequência do jogo no mercado, o sexto jogo acabou sendo jogado um pouco de escanteio. Debates fervorosos entre os fãs da série *Final Fantasy* discutem até os dias de hoje qual dos dois jogos seria o “melhor” em diversos aspectos. É um debate longo e complexo, no entanto, posso afirmar que no quesito referente a valor como obra artística, *Final Fantasy VI* foi o exemplo máximo da série e também um pioneiro na história dos games, nada como ele tinha sido apresentado até então.

São muitos aspectos. Desde sua introdução cinematográfica que utilizava os gráficos do *Super Nintendo* de uma maneira impressionante e nunca na vista na época, seu temática *steampunk* que contrastava a medieval utilizada nos cinco jogos anteriores,

gráficos, história, personagens, e trilha sonora, tudo acima da média. O jogo é elogiado até hoje pelo trabalho bem feito na elaboração de sprites detalhados e com diversas animações expressando gestos e emoções, mesmo com as diversas limitações gráficas do console. A história em si é densa, trágica e complexa. Tratando de temas polêmicos como suicídio, gravidez na adolescência e abandono de menor. Fora a discussão filosófica sobre a profunda dor que é existir no mundo. Isso se torna tocante levando em conta que jogos eram normalmente voltados para o público infantil nessa época, mas aparentemente os japoneses não tinham esse crivo social tão forte assim. Boa parte desses temas foram censurados na versão ocidental do jogo para evitar tantos alardes.

Figura 5 – A estigma de *Final Fantasy VII* vinha na sua contra capa

“...quite possibly the greatest game ever made.”
— GameFan Magazine.

An epic adventure across 3 cd-roms.

What begins as a rebellion against an evil corporation becomes much more. And what erupts goes beyond imagination.

With vivid landscapes, lush 3D animation and environments, Square Soft's multi-million dollar masterpiece is like nothing ever seen before. And it is only on PlayStation.

“Towers over the competition in terms of graphics, sounds, story, and playability”
— Game Pro Magazine.

1 Player
Memory Card 1 block

Sony Computer Entertainment America
919 E. Hillsdale Blvd.
Foster City, CA 94404

3 DISCS
SQUARESOFT

SONY
SORMICHAEL

7 11719 41632 6

TEEN (13+)
Comic Mischief
Mild Animated Violence
Mild Language
For information on this product's rating, please call 1-800-771-3772

<https://www.mobygames.com/game/playstation/final-fantasy-vii/cover-art/gameCoverId,236114/>

Críticos especializados em análise de games citam uma das passagens do jogo até hoje como uma cena que esbanja genialidade devido sua execução, de certa forma irônica, e com uma qualidade técnica quase impecável. Se trata da famosa cena da *Opera House*,

em resumo, essa parte específica do jogo ficou conhecida por subverter diversas diretrizes pré-estabelecidas pelos jogos do gênero JRPG até aquela época, enquanto brincava com ela mesma. Para elucidar melhor, segue o trecho de Pedro Vicente, escritor do site especializada em jogos eletrônicos *GameBlast*:

“E assim Final Fantasy VI mostra como diversificar uma simples “quest pela airship”, algo comum em JRPGs. Nos mostra, também, como criar uma ambiciosa cena em um console com diversas limitações da época e conseguir surpreender, emocionar e nos apaixonar ainda mais pelo jogo.

A cena da Ópera funciona como um microcosmo de todo o jogo: uma grande tragédia cortada por momentos de comédia. No caso da Ópera, aquilo era só uma encenação, a vida que eles viviam, meus amigos, essa era muito pior. A genialidade da cena está em trazer ricas narrativas, partes da grande história do jogo, aliadas a opções de design e um trabalho técnico incrível. Confluindo a parte visual, narrativa, auditiva e jogável em uma das mais brilhantes “fases” da história dos jogos” (VICENTE, 2015, n.p.).

No entanto, para mim, o maior exemplo de como esse jogo possui potencial artístico se destaca fortemente no embate final do jogo. O vilão Kefka, considerado por muitos jogadores, eu incluso, o maior vilão da história dos JRPG. Proporciona uma das maiores e mais poéticas batalhas finais presenciáveis dentro dos *games*. A batalha tem um segmento de quatro etapas, três dessas etapas são um confronto contra as *Statue of the Gods* enquanto a parte final é um embate direto contra a forma final de Kefka, onde o mesmo aparece com uma forma angelical de “Deus maligno”. Como destaque, trago três pontos que considero relevantes.

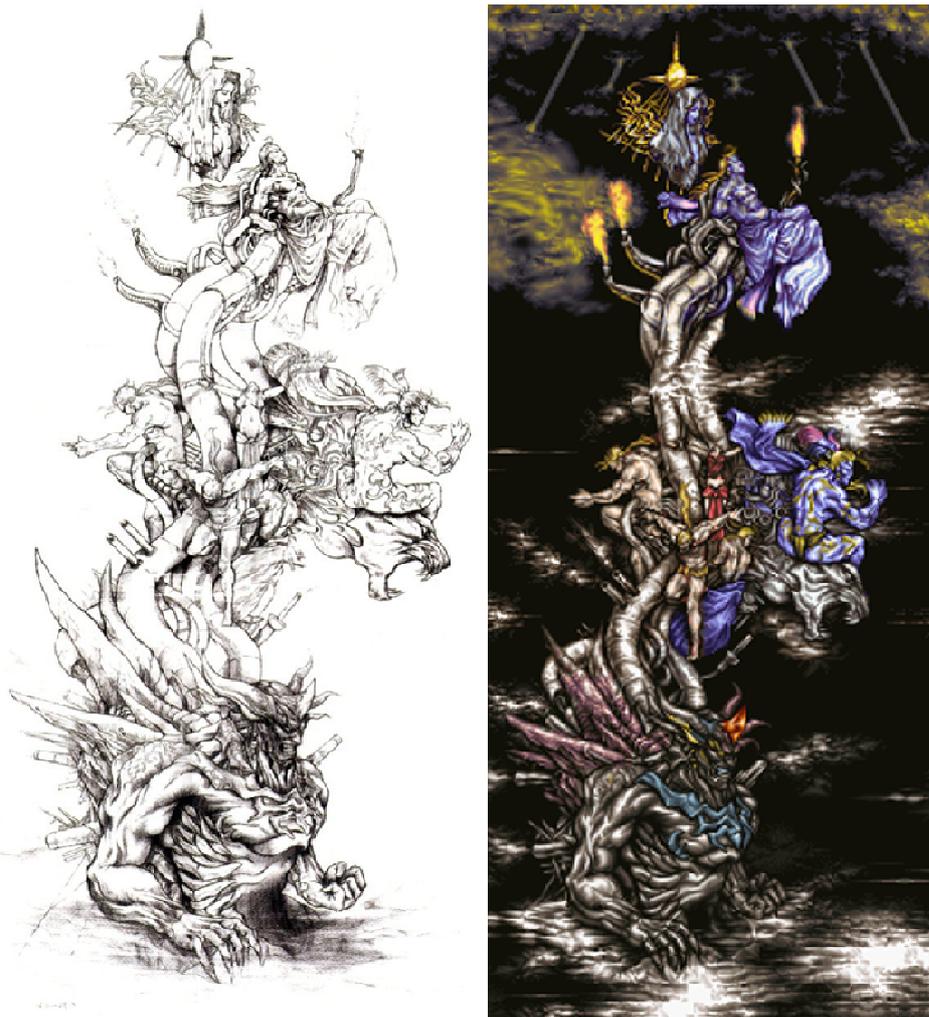
O design da *Statue of the Gods*, três figuras apresentadas antes do próprio Kefka trazem uma simbologia por de trás de sua construção. Uma interpretação comum entre os fãs é a de que essas estátuas simbolizam a *Divina Comédia*, poema em que o autor Dante Alighieri faz uma jornada pelos estágios da pós-vida, Inferno, Purgatório e o Paraíso. Cada uma das três figuras principais da estátua representaria um desses segmentos (Figura 6).

Um dos pontos interessante de destaque fica para a última estátua que possui as figuras *Rest* e *Lady* que foram baseadas na escultura *Pietà* (1498-1499) de Michelangelo Buonarroti. O nome japonês e original de *Lady* é *Maria* outro nome para a Santíssima Virgem mãe de Jesus Cristo (Figura 7).

Por fim, falar sobre a batalha final de Kefka sem destacar a sua magnífica trilha sonora seria considerado um crime. Com quase dezoito minutos de duração *Dancing Mad* é um show a parte. A música é dividida em quatro etapas, uma para cada segmento da batalha: Inferno, Purgatório, Paraíso e o próprio Kefka na figura de "Deus". Jeremy Jahns, YouTuber, crítico de filmes e games, comenta sobre o compositor da série Final Fantasy, Nobuo Uematsu e o chama de gênio:

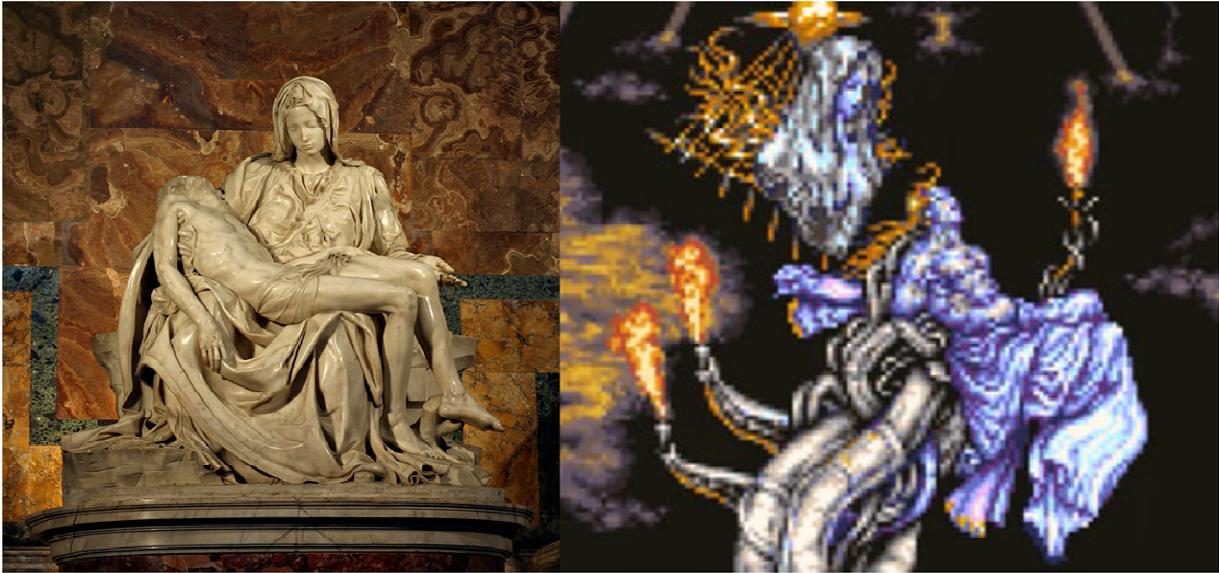
"Para comparação, imagine que pintar para um pintor é como uma orquestra para um compositor. Nesse caso, usar a tecnologia MIDI de 16-bits dos Super Nintendo para criar música seria como um pintor pintando com giz de cera. O que Nobuo Uematsu fez com essa tecnologia? Ele pintou a Capela Sistina com giz de cera. Metaforicamente falando."

Figura 6 – Concept de Tetsuya Nomura e Spritework do jogo



Montagem de acervo de imagens pessoais

Figura 7 – *Pietà*, a mais provável referência de *Rest e Lady*



Montagem de acervo de imagens pessoais

Agora que já comentei sobre arte, entra a segunda parte do minha formação na história toda, licenciatura. Que para mim é sinônimo de me tornar professor, que é sinônimo de poder ensinar, ou melhor, ter um certo grau de ensino que me permita exercer a função profissionalmente e um maior status social para tal. Na realidade essas questões são questionáveis de levar em conta trabalhos informais como o ensino de desenho básico que exerço no estúdio onde trabalho, mas isso fica pra outro dia. Agora a questão é a seguinte: *games* podem ser utilizados na educação? A minha resposta para essa questão seria "com certeza". Claro que para isso nós precisamos tomar diversos cuidados, principalmente com questões de aplicabilidade, mas a priori, não vejo como essa soma poderia dar errado. Certo? Bem, a história dos *games* talvez tenha provado que não é tão simples assim somar as duas coisas.

O exemplo mais nítido que temos sobre o assunto provavelmente é a série de jogos educativos da franquia Super Mario. No final da década de 80 e início de 90, Super Mario estava atingindo picos de popularidade. Com o sucesso, era questão de tempo até que o personagem fosse experimentado em todos os tipos de gêneros de jogos possíveis: isso incluiu corrida, quebra cabeças, jogos de tiro, etc. Os jogos educativos fizeram parte dessa remessa. Lançados no período entre 1988 e 1996 os jogos tinham como objetivo somar o carisma e diversão dos jogos do Super Mario com temas como geografia, história,

digitação e muito mais. Acontece que esses jogos não eram desenvolvidos pela própria Nintendo e sim por empresas terceirizadas, o que acabou comprometendo muito a qualidade final dos jogos. No final das contas os jogos acabavam não servindo para nenhum dos dois propósitos: não eram divertidos e muito menos se podia aprender algo relevante com eles. O que dificultava a absorção do conteúdo eram as diversas falhas de game design presentes no jogo. Dois deles em específico compartilhavam certas similaridades: *Mario Is Missing!* (1993) e *Mario's Time Machine* (1996). Eram confusos, com desafios desinteressantes, e toneladas de textos e informações que deveriam ser decoradas para se prosseguir no jogo. Acredito que ninguém esperava ter que fazer uma espécie de prova escrita ao ligar seu console de videogame para jogar. A única aposta que deu certo dessa leva de jogos educativos foi *Mario Paint* (1992). Esse foi produzido pela Nintendo e carregava consigo um selo de qualidade. Apresentava recursos que permitiam desenhar, colorir, jogar mini jogos e até mesmo compor músicas. Tudo de maneira simples, intuitiva e divertida. Interessante saber que a aposta que deu certo foi logo a que inclui as artes, não é? Claro que isso se trata de uma coincidência, já que pro jogo dar certo precisamos de um time de desenvolvimento competente, mas ainda assim é um belo exemplo pra se ter guardado na manga.

Pensando a respeito do assunto eu imagino a quantidade de coisas que pude aprender com jogos que, justamente, não possuíam a intenção de me ensinar algo. Inclusive, um grupo de três estudantes da Universidade Estadual da Florida conduziu um pequeno estudo cujo resultado constatou que o jogo *Portal 2* (2011) é mais competente desenvolvendo habilidades cognitivas do que o "treinador cerebral" *Luminosity* - um sistema baseado na web que foi projetado para melhorar essas habilidades. Todos os três pesquisadores estão no departamento de educação da universidade - fazem estudos sobre a psicologia da educação. A equipe decidiu testar *Portal 2* contra o *Lumosity* depois de descobrir que um dos membros da equipe gostou muito do jogo. A conclusão final do meu pensamento sobre o assunto resultou na seguinte frase: é melhor que se aprenda jogando um bom jogo, do que jogar um jogo ruim na esperança de aprender alguma coisa. E muito do que torna um jogo bom são justamente suas escolhas de design.

Capítulo 02: Conhecendo o Design de Games

Team Ico e Design por Subtração

No ano de 1970, nascia na cidade de Tatsuno, prefeitura de Nagano (Japão), um pequeno garoto que logo mais na infância desenvolveu o gosto por desenhar mangás e quadrinhos. Esse mesmo garoto passava os períodos da escola inventando e desenhando histórias dele próprio e de seus amigos, para mais tarde ir até a casa dos mesmos mostrar seus desenhos. Ainda na infância esse menino demonstrava interesse em jogos de videogame, tais como *Smash Ping Pong*²⁶ (1987) e *Dragon Quest*²⁷ (1986), ambos do console *Famicom Disk System*. Parece também que, inusitadamente, outro de seus passatempos envolvia pescar peixes com redes que ele mesmo havia confeccionado, possível herança cultural da região de Kansai, onde ele viveu sua infância e adolescência.

Dada esta suposta afinidade com as artes visuais, não é surpresa que o garoto tenha optado por fazer design e artes industriais no ensino médio. E foi neste ponto, que o mesmo teve a certeza de que gostaria de fazer algo na vida envolvendo arte e design. Eventualmente, o garoto, ou melhor dizendo, o rapaz entrou na Universidade de Artes de Osaka no ano de 1993. Admitindo em entrevista que não era o aluno mais aplicado de todos na faculdade, logo o rapaz percebeu que seria difícil viver do desenho e das belas artes. Parte desse sentimento vinha do fato de não ter conseguido uma exposição solo (privada) durante o período devido em que estava na universidade, aos custos elevados para tal. Nesse ponto, o rapaz optava por gastar seu dinheiro comprando jogos de videogame e alugando filmes para assistir. O próprio cita que foi nesse ponto que ele percebeu estar se contradizendo, já que preferia investir seu tempo livre com jogos e filmes em vez de fazer visitas a museus para apreciar arte. E talvez seja aqui o ponto de virada onde o

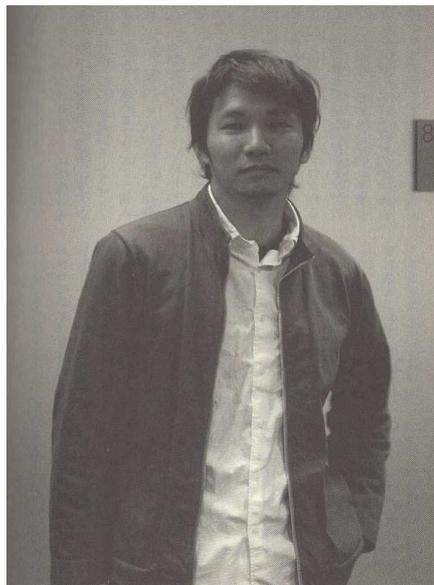
26 Também conhecido como *Konami's Ping Pong*, é um jogo de esporte lançado para *arcades* em 1985 pela *Konami*. Reconhecido por ser o primeiro jogo de videogame que refletia precisamente a jogabilidade de tênis de mesa, contrariamente a versões anteriores simplificadas como *Pong*. Assim como vários outros títulos da *Konami* na época, foi portado para vários consoles e computadores 8 bit, o *Famicom* era um deles.

27 *Dragon Quest*, conhecido no ocidente como *Dragon Warrior*, é o primeiro jogo da série de mesmo nome. Foi desenvolvido pela *Chunsoft* para o *Famicom* e publicado pela *Enix* no Japão em 1986 como *Dragon Quest* e na América do Norte pela *Nintendo* em 1989 para o *Nintendo Entertainment System*.

rapaz chamado Fumito Ueda (Figura 8), marcava seus primeiros passos para tudo o que viria a construir no futuro.

“Mesmo quando eu tinha tempo livre, e podia ir a um museu e apreciar a arte lá, nunca o fiz. Percebi que a arte estava fazendo mais sentido para eu estar criando as coisas que eu realmente gostava de fazer no meu tempo”. (Ueda, Entrevista na Revista Game no Ryuugi, 2012, tradução livre).²⁸

Figura 8 - Fumito Ueda em 2005



Fonte: <http://shmuplations.com/ueda/>

A partir dessa realização, Ueda toma a decisão de mudar seu foco para a área dos *games*. Ele vende sua motocicleta para comprar um *Amiga*²⁹ e começa a trabalhar em projetos pessoais que envolviam CG³⁰ para poder iniciar sua carreira dentro da indústria. Eventualmente ele envia seu trabalho para uma empresa chamada *WARP Inc.*³¹ e chama a

28 “Even when I had free time, and could go to a museum and enjoy the art there, I never did. I realized it made more sense for me to be creating the things I actually enjoyed doing in my time.”

29 *Commodore Amiga* ou simplesmente *AMIGA* é uma família de computadores de 16/32 bits fabricados pela empresa canadense *Commodore Business Machines* nos anos 80 e 90. Ficaram famosos pelos recursos multimídia e multitarefa apresentados em sua época, muito a frente dos rivais *IBM-PC*. Possuíam uma arquitetura de múltiplos processadores que permitia executar tarefas avançadas nas áreas gráficas e jogos.

30 Sigla para Computação Gráfica. A computação gráfica é a área da computação destinada à geração de imagens em geral – em forma de representação de dados e informação, ou em forma de recriação do mundo real. Ela pode possuir uma infinidade de aplicações para diversas áreas, desde a própria informática, ao produzir interfaces gráficas para software, sistemas operacionais e sites na Internet, quanto para produzir animações e jogos.

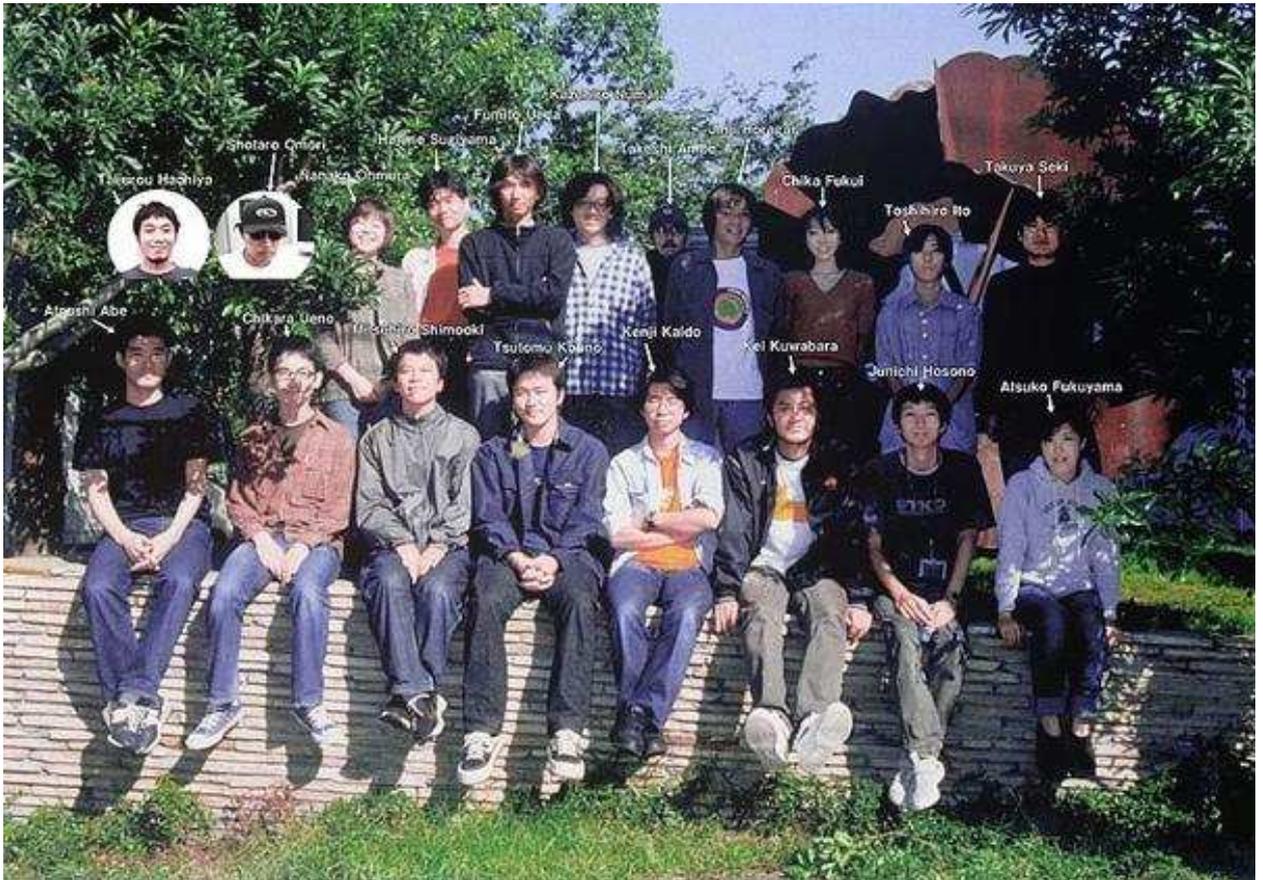
31 *WARP, Inc.* era uma empresa de desenvolvimento de videogames fundada pelo enigmático desenvolvedor e produtor Kenji Eno em 1994. A empresa é mais conhecida por ter desenvolvido os videogames *Enemy Zero* e *D2*.

atenção de seu fundador Kenji Eno. Ueda então marca seu primeiro trabalho envolvendo videogame no currículo, como animador do jogo *Enemy Zero*³², para *Sega Saturn*³³. Pouco tempo depois disso, no ano de 1997, Ueda dá início a uma saga que “pavimentaria a estrada para um sonho”, já que é nesse ponto que ele funda um pequeno time de desenvolvimento de jogos chamado *Team Ico* (Figura 9). Com um propósito muito claro em mente, Ueda tenta a sorte e se candidata para trabalhar na gigante divisão de software da *Sony Computer Entertainment*. Embora não tivesse uma vasta experiência no passado trabalhando com *software 3D*, ou videogames de uma maneira geral, a visão artística e diferenciada de Ueda causaram uma suficiente boa impressão na empresa para que lhe fosse dada uma chance de trabalho. Seis semanas depois, quando lhe foi perguntado “Por que você gostaria de se juntar a Sony?” sua resposta foi simplesmente “Para criar um jogo chamado *Ico*.”

32 *Enemy Zero*, jogo eletrônico de aventura e *survival horror*, lançado em 1996 para o *Sega Saturn*, desenvolvido pela *WARP Inc.* e dirigido por Kenji Eno.

33 *Sega Saturn*, console de videogame de 32 bits lançado pela Sega em Novembro de 1994 no Japão e em Maio de 1995 na América do Norte.

Figura 9 - Team Ico em 2002



Fonte: https://teamico.fandom.com/wiki/Team_Ico

Assim, depois de muito trabalho e uma *demo*³⁴ que impressionou Shuhei Yoshida, atual presidente da *Sony Interactive Entertainment Worldwide Studios*. Nasce *Ico* (Figura 10), lançado para *Playstation 2*³⁵ em 2001. Na época de seu lançamento *Ico* foi muito bem recebido tanto pela crítica especializada quanto pela comunidade *gamer* da época, recebendo uma quantidade relativamente alta de críticas positivas e elogios.

34 Abreviação da palavra "demonstração". Um jogo demo é um projeto do jogo completo, também podendo ser entendido como uma versão para experimentação do jogador antes da compra. Essa demonstração auxilia na escolha de um jogo com o qual ele se identifica. Geralmente, uma amostra demo é composta apenas pelas primeiras fases do videogame, deixando o consumidor ansioso para adquirir o jogo completo. Na maioria das vezes é lançado antes do jogo completo, servindo como parâmetro de aceitação do produto para os produtores.

35 Segundo console de videogame produzido pela empresa Sony. Lançado em Março de 2000 no Japão e em outubro do mesmo ano na América do Norte. Após um lento primeiro ano, o PlayStation 2 cresceu a ponto de tornar-se o console mais vendido da história dos videogames.

Figura 10 – Ico e Yorda, do game *Ico* para *Playstation 2*



Fonte: <https://www.newyorker.com/culture/culture-desk/the-video-game-art-of-fumito-ueda>

Sites e revistas especializadas sobre games, gigantes até hoje na indústria, tais como: *IGN*³⁶, *Famitsu*³⁷, *GameSpot*³⁸, *Eurogamer*³⁹, etc. teceram notas excelentes para o jogo, isso contribuiu muito para que *Ico* tivesse uma nota média de 90% no site de

36 *IGN*, antigamente chamada de *Imagine Games Network*, é um portal de entretenimento que tem como foco jogos eletrônicos. O portal foi formado pela união de seis sites, em 1996, com conteúdos das mais diversas plataformas.

37 *Famitsu*, revista japonesa sobre videogames, publicada pela *Enterbrain, Inc.* É a principal publicação semanal de games de todo o Japão, se destacando internacionalmente pelo seu sistema de notas, onde quatro avaliadores dão suas notas distintas a um determinado jogo.

38 O *GameSpot* é um site especializado em videogames que traz notícias, análises, *previews*, *downloads* e outras informações relevantes sobre os jogos lançados no mercado. O site foi criado em maio de 1996 por Pete Deemer, Vince Broady e Jon Epstein. O endereço *GameSpot.com* é, hoje, um dos 200 maiores sites mais acessados do mundo, de acordo com o serviço *Alexa Internet*.

39 *Eurogamer* é um site especializado em videogames com sede em Brighton, sul da Inglaterra. Publica notícias, análises, *previews* e entrevistas. Seu comando pertence à *Eurogamer Network Ltd.*, criada em 1999 pelos irmãos Rupert e Nick Loman. O *Eurogamer* é, hoje, um dos mais importantes sites europeus relacionados a videogames.

críticas *Metacritic*⁴⁰. Chegou até mesmo a vencer os prêmios de “direção de arte” e “desenvolvimento de personagem e história” pela *Academy of Interactive Arts & Sciences*⁴¹, além de ser indicado a jogo do ano e diversas outras categorias pela mesma. Isso é um feito e tanto para um jogo estreante no mercado e desenvolvido por uma equipe pouquíssimo conhecida na época, todas essas indicações se tornam ainda mais impressionantes quando se leva em conta que *Ico* estava concorrendo no mesmo ano de jogos como *Halo: Combat Evolved*, *Metal Gear Solid 2: Sons of Liberty*, *Super Smash Bros. Melee* e *Grand Theft Auto III*. Quase todos sequências de já consagrados sucessos que estavam bem instaurados no mercado, com exceção de *Halo: Combat Evolved* que também era estreante, contudo é de se levar em consideração que este foi projetado como título de lançamento do *Xbox*⁴², console desenvolvido pela *Microsoft* para competir com as outras duas maiores empresas de games da época: *Nintendo* e *Sony*. Portanto já era de se esperar algo grandioso vindo deste devido as imensas expectativas criadas pela empresa.

Mas tudo bem, e ainda assim, o que tudo isso quer dizer? Bem, embora seja raro e um grande feito por si só um jogo atingir este patamar com sua estreia, não é exatamente isso que fez com que *Ico* se tornasse um sucesso *cult* dentro da comunidade *gamer*. Sucesso *cult* pois o jogo, apesar de todos os elogios, vendeu apenas em torno de setecentas mil cópias mundialmente, quantidade considerada baixa para os padrões da indústria de videogame. *Ico* até mesmo chegou a receber a reputação fame de “O Melhor Jogo que Ninguém Jogou”, somente tendo o título sendo repassado para *Ōkami*⁴³ (2006) alguns anos mais tarde, outro sucesso artístico, porém fracasso de vendas dentro da indústria. E um dos motivos que faz *Ico* ser tão memorável a ponto de receber tal insígnia acaba sendo sua influência. Segue a fala de Mark Brown no trecho do vídeo *Ico, and*

40 *Website* americano que reúne críticas de álbuns, videogames, filmes, programas de televisão, DVDs e livros. Para cada produto, um valor numérico de cada crítica é computado e daí retirado uma média aritmética ponderada.

41 *The Academy of Interactive Arts & Sciences*, fundada em 1996, é uma organização estadunidense de membros associados, sem fins lucrativos, que promove as atividades relacionadas ao entretenimento com a utilização de computadores e videogames.

42 *Xbox*, primeiro console de videogame fabricado pela *Microsoft*. Lançado em Novembro de 2001 na América do Norte e Fevereiro de 2002 no Japão.

43 *Ōkami* é um jogo eletrônico de ação/aventura publicado pela *Capcom* e desenvolvido pela *Clover Studio* para *PlayStation 2*. Lançado em 20 de abril de 2006 no Japão.

Design by Subtraction, do canal do YouTube especializado em game design, *Game Maker's Toolkit*:

Existem muitos jogos que os designers descrevem como inspiradores. Mas poucos jogos modernos podem alegar ser tão influentes quanto o clássico *cult*, *Ico*. Em entrevistas, os criadores de jogos disseram que *Ico* foi fundamental para o desenvolvimento de *Papo & Yo*, *Brothers*, *Journey* e o vindouro *Rime*. Mas também em títulos menos óbvios, como *The Last of Us*, *Prince of Persia*, e até *Halo 4*. O criador de *Dark Souls*, Hidetaka Miyazaki, disse que "esse jogo me despertou para as possibilidades do meio". (BROWN, 2015, tradução livre)⁴⁴

Dos games citados na fala de Brown seria interessante comentar um pouco a respeito de *Journey* (2012) e *Dark Souls* (2011). *Journey* por ser um dos mais atuais e influentes jogos classificados como *Game Art* e totalmente acessível para o público casual por não exigir uma jogabilidade complexa, tem seu foco em uma experiência de viagem pelo deserto em busca da luz. Também apresenta uma narrativa sutil como a de *Ico*, porém, um pouco mais vaga e de interpretação pessoal. Além da narrativa, o jogo também foi elogiado pelo visual belíssimo e por utilizar métodos não tradicionais no *gameplay* e na forma de contar sua história (Figura 11).

⁴⁴ *There are many games that designers describe as inspirational. But few modern games can claim to be quite as influential as the quietly beautiful, cult classic, Ico. In interviews, game makers have said that Ico was instrumental in the development of Papo & Yo, Brothers, Journey, and the upcoming Rime. But also less obvious titles, like The Last of Us, Prince of Persia, and even Halo 4. Dark Souls creator Hidetaka Miyazaki said "that game awoke me to the possibilities of the medium".*

Figura 11 - A beleza está por toda a parte em Journey



Fonte: <https://www.playstationblast.com.br/2012/04/analise-journey-psnps3.html>

Quanto a *Dark Souls*, este não está nem perto de ser um dos jogos mais vendidos da última década, mas foi provavelmente o mais comentado, e também provavelmente o mais amado (*NeverKnowBest, No game NEEDS an easy mode, 2019*). Em pouquíssimo tempo foi instaurada uma *fanbase*⁴⁵ imensa e muito apaixonada pelo jogo, muitas das vezes disposta a discutir sobre o game, criar teorias envolvendo a história, compartilhar conselhos, *fanarts*⁴⁶ e vários outros tipos de produções que envolviam o jogo e seu rico universo. O jogo possui um antecessor chamado *Demon Souls* (2009) e rendeu a sua empresa, a *FromSoftware*⁴⁷, duas sequências: *Dark Souls II* (2014) e *Dark Souls III* (2016). Esses últimos quatro jogos citados formam o que a comunidade *gamer* apelidou de

45 Popularmente conhecido como *Fandom*, é um termo usado para se referir a uma subcultura composta por fãs caracterizados pela empatia e camaradagem por outros membros da comunidade que compartilham gostos em comum. Um *fandom* pode surgir ao redor de qualquer área de interesse ou atividade.

46 *Fanart*, fã-arte ou ainda Fanarte é uma obra de arte baseada em um personagem, fantasia, item ou obra notoriamente conhecida, que foi criada por fãs. O termo pode ser aplicado tanto à arte feita por fãs de personagens de determinado(s) livro(s), como também arte derivada de mídias visuais, como quadrinhos, filmes e/ou videogames. Geralmente se refere a obras de arte de artistas amadores ou artistas não pagos por seu trabalho. É um trabalho feito por fãs de sua própria imaginação sobre a obra original.

47 *FromSoftware, Inc.* é uma empresa Japonesa dedicada à produção de videogames fundada em Novembro de 1986 conhecida principalmente por ter desenvolvido as séries *Armored Core*, *Demon's Souls*, *Dark Souls*, *BloodBorne*, *King's Field*, *Otogi* e *Tenchu*.

série *Souls*. A mesma empresa também desenvolveu outros dois jogos que seguem uma linha muito próximo da série *Souls* em questão de *gameplay* e ambientação, *Bloodborne* (2015) e *Sekiro: Shadows Die Twice* (2019), que por muitas vezes são associados a série *Souls*, antes do lançamento de *Sekiro: Shadows Die Twice*, alguns fãs se referiam aos jogos como série *Soulsborne* (Figura 12), um dos maiores (se não o maior) fenômenos recentes do mundo dos games. Mas não vale a pena se aprofundar nessa questão, não vem ao caso. Essa fama da série não se limita somente à comunidade *gamer*, não é raro alguém que nem joga videogame conhecer a fama da série *Souls* por sua dificuldade e desafio em questão de jogabilidade e temática obscura. Ainda assim, *Dark Souls* compartilha semelhanças com *Ico* e *Journey* no sentido da narrativa mais vaga. No entanto podemos dizer que se tratando de ambientação e *gameplay*, *Dark Souls* é inversamente proporcional à *Journey*. Enquanto o primeiro é leve, fácil e tem foco na luz, o segundo é pesado, difícil e tem foco nas trevas. Até iria um pouco mais longe ao dizer que *Journey* é belo esteticamente no sentido literal da palavra, enquanto *Dark Souls* é belo dentro de sua feiura estética com tantos monstros horríveis e cenários mórbidos. A verdade é que a série *Souls* acaba lidando com algumas ambiguidades muito interessantes também, mas comentar sobre isso poderia render um TCC próprio a respeito do tema, esse é o tanto que a série mostrou e trouxe em questão de poucos anos.

Figura 12 - A obscuridade fascinante e misteriosa da série *Soulsborne*



Fonte: <http://jogazera.com.br/voce-morreu-infografico-da-serie-soulsborne/>

E agora que sabemos tanto sobre a influência e impacto de *Ico*, a pergunta que provavelmente fica é: “do que se trata o jogo?”; “o que tem dentro dele que o torna tão inspirador?”. Novamente, citando a fala de Brown: “Então, o que há neste jogo despretensioso que o torna tão influente entre os nossos designers de jogos favoritos? Por que ressoa tão alto quando o jogo em si é tão quieto e contido?” (BROWN, 2015, tradução livre)⁴⁸. E é aqui que cabe a fala de que *Ico* se tornou e é influente não pelo que fez, mas sim pelo que deixou de fazer. E onde finalmente o título deste TCC começa a fazer sentido, pois é aqui que introduzimos de fato o termo, e aparentemente filosofia de criação de jogo também, Design por Subtração, criado pelo já introduzido, Fumito Ueda e seu time. É justamente nesse modo “subtrativo” em como foi pensado e criado que permitiu que *Ico* tenha ido tão além, esse é o real motivo de seu reconhecimento e influência. Sua inovação narrativa trazia uma imersão até então quase desconhecida aos jogadores. *Ico* era simplesmente algo raro.

Segue mais um trecho da fala de Mark Brown a respeito de *Ico*:

⁴⁸ “So what is it about this unassuming game that makes it so influential among our favorite game designers? Why does it resonate so loudly, when the game itself is so quiet and restrained?”

Vejam, o jogo se trata de um garoto e uma garota. Você controla o garoto, Ico, e ajuda a garota Yorda, a escapar de um castelo. Ao longo do caminho você resolverá uma série de quebra-cabeças, e lutará com monstros sombrios dando pancadas neles com um pedaço de madeira ou uma espada. E é... Isso. Até mesmo jogando hoje, o jogo parece distintamente minimalista. Acontece que esse tipo de design "cru" era praticamente inexistente e inédito na época do Playstation 2. Mas essa falta chocante de recursos e mecânicas foi, é claro, deliberadamente proposital, já que o designer de Ico, Fumito Ueda, estava usando uma filosofia de criação de jogos que ele mais tarde chamaria de "design por subtração". (BROWN, 2015, tradução livre)⁴⁹

Pois bem... Design por Subtração. Nunca antes me foi tão difícil comentar sobre um termo. Em boa parte isso se deve ao conteúdo limitado que se possui do assunto. O que temos disponível para consulta no presente momento são alguns vídeos online, pouco mais de dois ou três artigos escritos em sites da comunidade *gamer*⁵⁰ e alguns comentários dispersos em fóruns de videogame. A busca por livros, artigos científicos e teóricos se aprofundando no assunto foi difícil. Dentro das bibliotecas da UFRGS quase nada relacionado ao assunto de *games* foi encontrado na minha jornada. Dizer que isso foi uma surpresa e que eu não esperava esse resultado seria mentir, arrisco dizer que até mesmo fazendo uma busca intensiva em revistas físicas e livros de *games* pouco iria se encontrar, especificamente falando, sobre design por subtração de Fumito Ueda.

O fato de ter que usar as próprias palavras para descrever algo com poucas definições muito claras ou muito definidas colocam um peso imenso em cada frase que escolho para ser colocada aqui, mas suponho que seja algo com o qual terei que lidar nos próximos vários parágrafos que estão por vir. Ainda assim, devo admitir aos que leem que se trata de algo muito simples de ser definido e entendido. Design por Subtração, em miúdos se trata de uma filosofia de decupagem, que é originária dos jogos eletrônicos, mas a priori, não parece ter impeditivos de que possa ser aplicada em demais áreas. Uma

49 *You see, the game is about a boy and a girl. You control the boy, Ico, and help the girl, Yorda, escape a castle. Along the way you'll solve some puzzles, and fight shadowy monsters by whacking them with a stick or a sword. And that is... about it. Even playing it today it feels distinctly minimalist. But this sort of bare bones design was practically unheard of back on the Playstation 2. There was no Limbo or Proteus back then. But this jarring lack of features and mechanics was, of course, deliberate, as Ico designer Fumito Ueda was using a game creation philosophy that he would later call "design by subtraction".*

50 *Gamer* ou *gameplayer*, do inglês jogador. O termo se referia a pessoas que jogavam *role-playing games*, (RPG). Mais recentemente o termo tem crescido e incluído jogadores de videogames. Esses podem ser tanto *gamers* profissionais, *hardcores* ou casuais.

filosofia onde menos é mais e onde a ideia é a de que se possa sempre optar por realizar algo bem feito em vez de muitas coisas de maneira pobre ou até mesmo mediana.

Nenhum conceito novo quando se trata de senso comum na vida real, certo? Bem, com o universo dos videogames, as coisas não são bem assim. Por alguma razão desconhecida, no entanto, relativamente presumível, vemos jogos com cada vez mais novas mecânicas de *gameplay* e toneladas de conteúdos que embora agreguem mais horas de jogatina, nem sempre obtém sucesso em agregar valor ao próprio jogo e a experiência do jogador. Contudo, isso se trata de uma questão mercadológica que, na maioria esmagadora das vezes, tem preferência por atender o maior número de pessoas possíveis. Justamente por isso que vemos tantos jogos com temáticas extremamente similares e um domínio de jogos no mercado que envolve violência, combate e que exigem estratégias de sobrevivência como pilar central de mecânica de jogo, de maneira resumida, esse tipo de jogo na maioria das vezes dá retorno financeiro para as empresas dado o interesse do público nesse tipo de jogo.

Não é de se admirar que devido a essa saturação no mercado, uma certa parcela dos jogadores, uma “minoria” se é que podemos chamar assim, dê tanta importância para jogos moldados através desse design subtrativo. E felizmente hoje temos uma boa gama deles disponíveis para jogarmos. Esses “pontos de respiro” em um mar saturado acabam sendo muito bem aceitos por aqueles que estão cansados da mesmice apresentada ano após ano. Foi isso que *Ico* proporcionou, ou melhor, refrescou em sua estreia, lá em 2001.

Contemplativo, vagaroso e quase sem palavras, *ICO* oferece uma aventura poética incomum, rejeitando os padrões tradicionais dos videogames ainda que moldado sob eles. Muitos permaneceram indiferentes a isso. Assim como muitos foram tocados como raramente haviam sido antes. (MECHERI, 2018, p. 7, tradução livre)⁵¹

Importante ressaltar que, embora tenha sido amplamente reconhecido por disseminar o Design por Subtração dentro do mundo dos games, Fumito Ueda não foi o primeiro a utilizar o método. Dando uma pequena olhada no que Ueda experimentou durante sua fase acadêmica, podemos destacar dois jogos de grande peso que influenciaram o designer e

51 *Contemplative, slow and nearly speechless, ICO offers an uncommon, poetic adventure, rejecting traditional video game standards while still drawing from them. Many remained indifferent to it. Just as many were touched as rarely before.*

são relativamente reconhecidos até os dias de hoje: *Prince of Persia* (1989) e *Another World* (1991). Quando conhecemos um pouco mais desses dois jogos fica fácil descobrir a razão pela qual foram inspirações para o jovem Ueda, basta alguns minutos jogando-os para notar como ambos jogos se destacam bastante do que havia na época até então. Pode-se dizer que *Prince of Persia* redefiniu alguns conceitos no gênero de jogos de plataforma, algumas dessas inovações consistiam na falta de HUD⁵², foco na movimentação dos personagens somado a um conceito de física mais rebuscada e realista (MECHERI, 2010, p. 16). Encontra-se muito de design subtrativo no jogo: apresenta uma atmosfera exótica tomada por um sentimento de solidão, existem poucos inimigos para se enfrentar, um cenário de caráter opressivo que é iluminado somente por tochas, e o som que usa mais efeitos sonoros do que música. O próprio cenário do jogo se passa quase que inteiramente dentro de um castelo, originalmente o jogo contaria com quatro, porém por medidas de evitar o aumento da dificuldade do jogo, reduzir o tempo de design e se assegurar de que o jogo caberia em apenas um disquete, o designer do jogo, Jordan Mechner foi forçado a desistir da ideia por seu supervisor. Todos esses pontos são encontrados fortemente em *Ico* e nos outros jogos de Ueda. “Essa economia de recursos contribui para a originalidade da experiência” (MECHERI, 2010, p. 16). *Another World* talvez tenha tido ainda mais impacto na história dos games já que acabou influenciando não apenas Ueda, mas também Hideo Kojima⁵³, outro grande mestre designer de games, popularmente referenciado (de certa forma cômica e escrachada) como “gênio” ou até mesmo “Deus” dentro da indústria. O jogo apresenta uma narrativa cinematográfica marcada pela sua forma sugestiva e pela falta de texto, o jogo também apresenta uma ausência de HUD, movimentos mais realistas, e ausência de música como em *Prince of Persia*. Uma característica presente nos jogos de Ueda, provavelmente retirada de *Another World*, é a presença de uma língua desconhecida e inventada, contendo ou não, legendas que podem auxiliar o jogador. Os personagens, em ambos os casos, acabam se comunicando muito mais através de ações (MECHERI, 2010, p. 17).

52 HUD (*heads-up display*), do inglês tela de alerta, é a sigla para representação dos objetos do jogo, tais como: barra de vida, barra de magia, pontuação, mapa, etc. Esses atributos variam de nome e de valor de acordo com o jogo. Pode ser também usada para representar itens e outros objetos.

53 Hideo Kojima, designer japonês de jogos eletrônicos que trabalhou para a *Konami*. Foi vice-presidente da *Konami Computer Entertainment Japan* e é o diretor-executivo e chefe de estúdio da *Kojima Productions*, que foi fundada em 2005 e renovada em 2015 por ele.

Design de Games e os paralelos com o Ensino de Arte

Conhecendo um pouco mais a fundo os princípios básicos que pavimentam um jogo eficiente, basicamente através de um livro introdutório de design de *games* do início dos anos 2000 chamado *Game Design* de Bob Bates e alguns vídeos de um grande canal de game design do *YouTube*, descobri algo que julguei interessante. A ideia de comentar sobre os princípios de game design era justamente lança-los para que um paralelo direto com design por subtração fosse feito, o que era utilizado e o que era retirado nesse caso. Acontece que no final das contas, adentrando um pouco mais ao mundo dos jogos percebi que até mesmo o design por subtração necessita desses conceitos básicos, coisa que eu mesmo já deveria ter percebido quando experimentei os jogos do Team Ico. No final das contas, o Design por Subtração apenas realmente se foca em minimizar ao máximo o uso de alguns desses recursos e redirecioná-los para o que realmente importa, enquanto também retira todos os apêndices desnecessários e que aparecem somente para fazer volume no jogo.

No entanto, a verdadeira descoberta que considerei interessante foi perceber diversos paralelos entre as dicas de game design e recursos que podem ser utilizados dentro da sala de aula, e isso certamente pode se mesclar com recursos “subtrativos” de game design que irei citar com maiores detalhes na sequência. Por enquanto cito aqui alguns pontos de maior destaque sobre design de games, e que considero mais interessantes, levando em conta que existem livros inteiros a respeito do assunto. Nessa direção, vou tentar ser sucinto e pontual:

- **Empatia:** Segundo Bates (2004) a empatia com os jogadores acaba sendo algo crucial quando se pensa no desenvolvimento, antecipar o que eles vão pensar a respeito de cada elemento do game pode facilitar muito a vida dos desenvolvedores. Claro que não se pode prever tudo, por essa razão que também existem equipes de testes para que os desenvolvedores possam saber o que está funcionando e o que não está. A empatia não apenas ajuda a criar uma boa jogabilidade, mas também ajuda a identificar e a eliminar certos problemas durante a fase de design, antes mesmo da produção direta do game.

Usando esse recurso de maneira correta você poderá planejar um bom jogo, assim como será mais rápido e mais barato.

Será que a mesma coisa não pode ser pensada a respeito dos alunos que irão ter uma aula planejada pelo professor? De nada adianta, enfiar goela abaixo dos alunos algo que não converse minimamente com os interesses deles. E para isso que o plano de ensino (junto do aconselhamento de orientadores e professores, no caso do estágio) existe.

“Um bom game designer sempre tem alguma ideia do que está acontecendo na cabeça do jogador.” (BATES, 2004, p. 17, tradução livre)

• **Feedback:** Ainda segundo o autor (Bates, 2004) a interação entre o jogador e o jogo é simples. O jogador faz algo e o jogo responde de alguma forma. Esse feedback é o que separa os jogos de outras formas de entretenimento, a interatividade é o que os fazem únicos. Sem isso, o jogador apenas estaria vendo um filme na tela. Se você conseguir detectar o que o jogador estiver fazendo e souber como direcioná-lo na direção correta, faça isso.

Aqui acredito que o recado poderia se resumir em “comunicação”. Acredito que é benéfico para o aluno que ele tenha esse vínculo tanto com a aula quanto com o professor, que ele saiba que está sendo observado, em um bom sentido. Que ele possa sentir minimamente que o que ele faz é importante, e não apenas assistir uma aula ou esperar pelo fim dela. Entendo também que é uma tarefa difícil levando em conta diversos contextos, mas o pensamento é bem vindo e deve ser levado em conta.

• **Situando o jogador:** Bates (2004) acredita que o jogador sempre deve saber onde se encontra no jogo e porquê ele está fazendo o que está fazendo. Durante sua campanha no jogo, enquanto o jogador enfrenta os problemas impostos, ele deve sempre ter alguma ideia de como seus passos se encaixam no percurso maior que eventualmente o encaminhará para o sucesso.

Nada que conversas francas com os alunos sobre as atividades não possam se encaixar nesse princípio. Acredito que a riqueza deste seja os potenciais diálogos que podem surgir a partir dessas reflexões sobre o lugar do aluno e como cada atividade ou pensamento proposto pode vir a ser útil a longo prazo na vida desses indivíduos.

- **Cuidando do jogador:** Para o autor, você não é o adversário do jogador. Seu trabalho é ajuda-lo a aproveitar seu jogo. Um dos maiores equívocos dos jovens desenvolvedores é tentar provar que são mais espertos que os jogadores. Não existe razão para isso, e seria uma luta injusta de qualquer forma, pois você detém todas as cartas.

Aqui cabe uma boa reflexão a respeito de não tentar se mostrar superior diante dos alunos. Já ouvi algumas vezes durante o curso que como professores estagiários corremos o risco de sermos desafiados pelos alunos, e o segredo é justamente pensar que somos aliados deles e não devemos cair em suas provocações. Calma e compreensão acima de tudo nesse quesito.

Embora todos esses pontos que destaquei sejam importantes e certamente serão levados em consideração na hora de planejar e executar as aulas do estágio, vou me focar em dois pontos que me chamam bastante a atenção e que conversam perfeitamente com questões diretamente ligadas ao design por subtração presente nos jogos do Team Ico. Ambos são princípios nomeados pelo canal de YouTube *Snoman Gaming*, na série de vídeos *"Good Game Design"*: O primeiro seria o *Teaching Without Teaching* (Ensinando sem Ensinar) e o segundo *Silent Storytelling* (Narrativa Silenciosa).

- **Ensinando sem Ensinar:** princípio que leva em consideração o fato de que os jogos de maneira geral não precisam de sequências tediosas de tutoriais ou incontáveis caixas de textos para ensinar os jogadores o que eles devem fazer. O mal de ter sinalizações em excesso tira a experiência de fluidez e naturalidade do jogo, pois faz o jogador pensar que está sendo guiado com alguém segurando sua mão o tempo inteiro. Existem formas diferentes de ensinar os jogadores a aprender sobre as mecânicas do jogo diretamente na

prática com pequenas dicas sutis ou mensagens implícitas. Esse recurso faz com que tudo pareça mais orgânico e intuitivo.

Tentar aplicar esse princípio na sala de aula talvez seja um pouco complicado, mas creio que um bom jeito de fazer isso acontecer seja seguindo a ideia de que os alunos não são pessoas que realmente precisam ser alertadas sobre absolutamente tudo ou que precisam de explicações para tudo. É bom deixar fazer com que a reflexão deles aflore com pequenas indagações ou sugestões sutis na aula. Se possível dar algumas pistas sobre o que se pode desenvolver e aprender com atividades específicas. Fazer com que eles possam parir suas próprias conclusões.

- **Narrativa Silenciosa:** compartilha muita semelhança com o princípio anterior, só que este é majoritariamente aplicado no contexto de contar a história dos jogos. Fazendo com que apenas o realmente necessários seja apresentado para os jogadores. Se executado da maneira correta, pode prender a atenção dos curiosos e fazer com que estes busquem mais informações a respeito da história ou até mesmo desenvolvam teorias interessantes. Em alguns casos pode ser considerada uma espécie de quebra cabeça onde devemos reunir as peças.

A narrativa silenciosa pode aparecer nas aulas como outro método de fazer os estudantes pensarem por si próprios. Uma das atividades que pretendo colocar em prática na escola envolve um pequeno vídeo que utiliza apenas narrativa visual e que possui um certo nível de interpretação livre. Indagar os alunos a respeito do que eles conseguiram interpretar a partir do vídeo pode ser algo interessante.

Capítulo 03: Docência por Subtração

Relato da experiência do estágio

Bem, não creio que exista melhor forma de começar algo a não ser do princípio. A preocupação com o estágio obrigatório e posteriormente todo o compromisso com a parte “prática mais bruta”, por assim dizer, não começaram necessariamente no ano de 2019 onde as disciplinas seriam realizadas e sim quando foi anunciada uma suposta alteração do currículo das licenciaturas em artes visuais no ano anterior. A história completa deu muito o que falar, principalmente pelo aumento da carga horária necessária para a formação. Boatos, previsões e suposições surgiam entre alunos e professores de que o estágio que antes era realizado em dois semestres, no currículo novo seria realizado em três. Alunos como eu, que planejavam se formar ainda em 2019 ficaram numa espécie de limbo confuso por não saber como seria resolvida a situação, já que nossos planejamentos prévios corriam risco de serem completamente alterados.

Após a situação chegar a uma conclusão foi marcada uma reunião com os estudantes. A proposta sugerida foi a de uma adequação previa que aqueles em fase transitória deveriam cumprir dez créditos extras em disciplinas pedagógicas e realizar três estágios em dois semestres no ano de 2019 (o padrão seria três estágios em três semestres), ano este que foi descrito como atípico por parte das professoras presentes na reunião. Aqueles que pretendiam se formar ao final de 2019 deveriam se matricular na cadeira de Estágio II e III no segundo semestre do ano para que pudessem se formar. De certa forma, começava aí o Design por Subtração, lidar com esse limite de tempo seria necessário para quem pretendia se formar logo. E devo dizer que neste momento entendo perfeitamente a razão do “atípico” na descrição, quer dizer, eu não tive a experiência de estágio padrão para comparar, mas segundo relatos de colegas que estão fazendo apenas a cadeira de Estágio II neste final de ano, dá pra ter uma boa ideia de como nossa situação está comparada a dos outros. E com isso não estou querendo dizer que os que optaram por se formar em 2019 “se deram mal” ou “sofreram mais com isso”, tudo foi devidamente explicado na reunião e as regras foram claras, a proposta parte do MEC e os cursos deveriam se adaptar sem escapatória, tanto estudantes quanto professores. Penso

que essa ideia de peso compartilhado por todos possa ser analisada e tentar tirar os prós e contras dela, apenas quis contextualizar melhor a situação para o que virá na sequência.

Das três cadeiras obrigatórias do estágio a primeira foi a mais simples e tranquila. As aulas ministradas pelo professor Cristian Mossi deram um belo reforço nos conteúdos vistos em diversas outras cadeiras pedagógicas da Faced enquanto adicionava conteúdos próprios. O ponto alto deste primeiro semestre certamente foram as observações práticas nas escolas. Muitos colegas, eu incluso, já tínhamos vivenciado algo muito semelhante em outras cadeiras, tais como Laboratório de Projetos de Ensino em Artes Visuais e Psicologia da Educação: Introdução (que acabou tendo uma alteração de nome no novo currículo). A diferença, desta vez, é que tínhamos uma experiência mais prolongada para conhecermos melhor a turma e o modus operandi dela. Por questões de familiaridade e deslocamento procurei a mesma escola onde realizei o fundamental e as observações da cadeira de Projetos de Ensino, E.E.E.F. David Canabarro. Devo dizer que me surpreendi de forma inesperada ao voltar para a escola mais de um ano depois do último contato, infelizmente a surpresa foi negativa. A primeira diferença foi que a antiga professora de Artes que eu havia tido contato antes acabou se afastando da escola. O que particularmente considero uma pena, já que o trabalho desta antiga professora com as turmas parecia ser algo que realmente funcionava para a escola de maneira geral a meu ver. A situação infelizmente acabou gerando uma perda para os estudantes, o que é realmente uma pena.

Infelizmente o clima geral estabelecido nas turmas, até onde pude notar, com a professora Gislaine (popularmente conhecida como Gisa na escola) não era dos mais agradáveis. Por razões que não consigo explicar, mas que talvez possa supor, as turmas eram extremamente bagunçadas, desorganizadas, barulhentas e principalmente violentas. Não existia um dia sequer em que os alunos não se ofendessem verbalmente e partissem para a agressão física. Tudo isso contribuía para que o foco da aula se perdesse por completo. Pelo que observei, a razão dos alunos agirem da forma que agiam partia principalmente de dois fatores: as aulas não eram suficientemente engajadoras e o cansaço geral de boa parte dos alunos devido a suas jornadas de trabalho fora da escola. Notava-se também uma quantidade relativamente alta de faltas por parte dos

estudantes, não era raro cerca de um terço ou até mesmo metade não comparecer as aulas. Alguns alunos faziam questão de conversar comigo e foi assim que acabei conhecendo a realidade deles e com o que trabalhavam, outros simplesmente lançavam o comentário para a professora Gisa de que estavam dormindo em sala de aula para terem energia no turno da tarde para o emprego. Um desses alunos inclusive foi repreendido pela professora, ela alegava que ele não tinha direito de ficar cansado pois ela, sendo muito mais velha, conseguia trabalhar nos turnos da manhã, tarde e noite. Por alguma razão não consegui me sentir confortável dentro da sala dos professores. E, embora ter reencontrado professoras que deram aula para mim na época do fundamental tenha sido nostálgico, não foi bacana ver que elas andavam cansadas e desgostosas com o trabalho. Uma delas inclusive citou “não existe nem comparação com a tua época, a coisa mudou muito pra pior nos últimos cinco ou seis anos”. Em outro dia inclusive essa mesma professora me encontrou no corredor da escola enquanto saía da sala de aula me dizendo “você vai ficar com essa turma? Aproveite pra xingá-los pois eles não querem voltar para os próprios lugares”. Ainda dentro da sala dos professores pude ouvir desabafos de professoras desesperadas, pois não teriam como fechar as notas dos alunos de uma turma naquele trimestre, dos dois trabalhos e uma prova, a maioria esmagadora da turma não tinha feito nenhum dos trabalhos e tinham ido muito mal na prova.

Realmente ter voltado para a escola depois de mais de ano não foi exatamente positivo e nem serviu como bom incentivo dadas as mudanças que ocorreram nesse período. No entanto, o trabalho de observação foi feito, relatado e apresentado para os colegas. Talvez eu até mesmo tenha pegado pesado ao descrever a experiência para todos, mas realmente foi um caso onde os pontos negativos abafaram quase que por completo os positivos. O compromisso por relatar a realidade falou mais alto naquele momento e a escrita final acabou não sendo nada inspiradora. Coisa que viria a mudar na etapa seguinte.

No início do segundo semestre com os Estágios II e III a coisa viria a ficar um pouco mais complexa. A correria foi grande para acertar toda a burocracia necessária e documentos para iniciar as observações e horas práticas dentro das escolas. A parte mais difícil certamente foi encontrar horários disponíveis dentro da agenda, felizmente consegui encontrar turmas de ensino médio padrão noturnas, o que facilitou um pouco as

coisas. Por conta da correria as primeiras análises prévias das escolas, ao menos as que visitei, é a de que nem tudo é tão organizado quanto poderia, principalmente no sentido da quantidade de informações dispersas de vários responsáveis. É difícil saber quem está certo quanto a qualquer informação que diz respeito a escola, professores, coordenadores, vice diretores e diretores podem dar informações conflitantes e as vezes é difícil encontrar quem você precisa nas escolas mesmo que vá no dia e horário solicitado por algum responsável. O que é completamente compreensível para ser sincero, mas é uma atenção que deve ser tomada.

Aqui a coisa se divide em duas partes: o ensino fundamental foi realizado na E.E.E.M. Baltazar de Oliveira Garcia com a supervisão do professor Everson Duarte Silveira e o ensino médio no I.E. Dom Diogo de Souza, por coincidência, novamente com a professora Gislaine Meireles da Silva. No ensino fundamental cuidei dos 6º e 7º anos e no médio, dos 1º e 2º anos. Após realizadas todas as horas necessárias de observações começou a etapa de planejamento dos projetos de ensino. Por uma questão de tempo e praticidade, resolvi utilizar praticamente o mesmo projeto de ensino para todas as turmas, com sutis alterações entre uma aula e outra. Tentarei esmiuçar ambos de uma maneira que facilite o entendimento.

Antes disso, talvez seja importante ressaltar que ambos os projetos foram revisados e receberam a aprovação dos professores responsáveis pelas cadeiras de estágios que ainda reforçaram que eles serviriam apenas como guias. Mais tarde inclusive ao consultar a professora Paola Zordan, questionei a respeito de alterações que deveriam ser feitas para os alunos do ensino médio e ela comentou que não existia problema algum nisso, o projeto deveria ser visto como algo maleável ao invés de uma listagem rígida de procedimentos. "O desenvolvimento de um projeto não é linear nem previsível", (Hernández. Transgressão e mudança na educação: os projetos de trabalho, 1998, p. 78).

Seguindo a ideia de trabalhar com Design por Subtração com os alunos montei uma espécie de roteiro onde em cada aula poderíamos visitar algum conceito que pudesse unir desenho, um pouquinho de games e subtração, principalmente nas primeiras aulas, e logo na sequência pudéssemos partir para algo prático e eu pudesse checar os resultados dos alunos. Intencionalmente eu resolvi matar a escrita e anotações a respeito do conteúdo que eu estava tratando nas aulas ou tentar limitá-las ao máximo. A ideia de retirar a

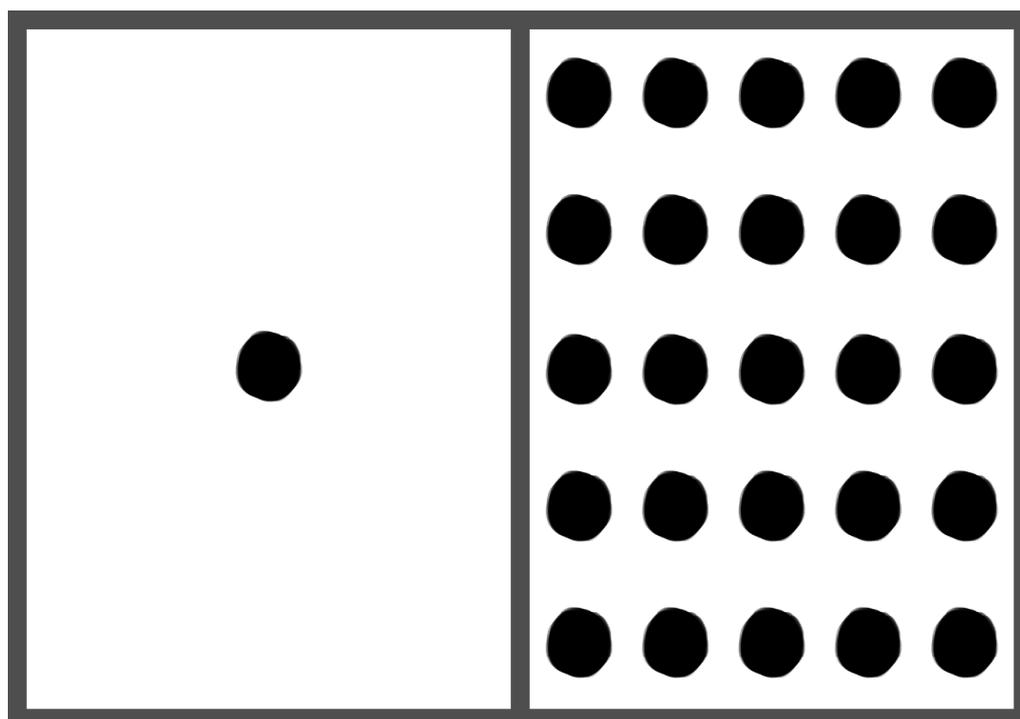
escrita serviria justamente pra poder chamar a atenção dos alunos (na maior parte do tempo ao menos) para o que eu falava e prestar atenção no que eles tinham a dizer e o que pensavam a respeito dos assuntos. A ideia no fundamental trouxe respostas interessantes. Mesmo eu sempre anunciando no início de todas as aulas que eles eram livres para escolher se gostariam de copiar ou não o que eu escrevia no quadro muitos alunos em praticamente todas as aulas faziam o mesmo questionamento: “professor, precisa copiar?”. Já no ensino médio nenhum aluno parecia particularmente interessado em copiar o que eu escrevia, e não houve muitas indagações a respeito disso por parte deles.

O projeto do ensino fundamental consistia basicamente em três aulas teóricas e um exercício prático final para todas as turmas. A ideia era poder contextualizar os alunos a respeito do Design por Subtração, contudo eu nunca cheguei a usar esse termo com o pessoal dentro da escola. Optei por usar “simplicidade” no lugar, que embora eu não pense que é a melhor adaptação, me serviu bem nas aulas. Ao concluir a parte teórica a ideia era poder averiguar os resultados da turma no exercício prático e tentar alavancar o que foi absorvido pelas turmas das aulas anteriores. O âmbito era poder, aula a aula, ir construindo uma série de pequenas coisas, que seriam pensamentos, anotações, comentários feitos pelos alunos, desenhos, e no final ter algo completo e coeso. Essa parte tentarei explicar melhor assim que começar a comentar das aulas em si. Já no ensino médio, no primeiro momento, seriam cinco aulas, quatro delas teóricas e uma prática final. Tudo nos mesmos moldes do ensino fundamental, no entanto por um engano na troca de informações com a professora, as quatro turmas que eu ficaria responsável acabaram sendo reduzidas para três. Isso ocasionou que eu tivesse de adicionar mais duas aulas no projeto de ensino, optei por aulas práticas de desenho, assim não teria que interferir no grosso do projeto e ainda poderia mostrar técnicas novas para os alunos. No final das contas o ensino médio acabou ficando com quatro aulas teóricas e três práticas.

A ideia principal em todas as aulas teóricas era poder manter uma relação de diálogo entre todos presentes na sala. Tentei ao máximo me colocar no papel de orientador da conversa, mas sempre deixei aberto o espaço para todos comentarem e tirarem dúvidas, principalmente depois de eu explanar, de forma geral sobre o tema no início da aula. As práticas seriam mais para que eu pudesse averiguar o que poderia ser potencialmente absorvido pelos alunos depois de nossas conversas em aula. A primeira aula do ensino

fundamental e médio trataram sobre o mesmo assunto como base, seria uma espécie de introdução ao tema, preparei duas folhas ofício para essa aula. Uma delas continha uma grande forma circular escura no centro e a outra continha várias formas iguais dispostas em um padrão simples (Figura 13).

Figura 13 – Aula Introdutória: Duas folhas. Qual a diferença?



Montagem de acervo de imagens pessoais

Em todas as turmas eu colava ambas folhas no quadro com uma fita crepe comum e assim que obtinha a atenção da turma, ou ao menos o silêncio dela, eu começava a aula. Após a minha introdução formal, onde dizia meu nome, que vinha do curso de Artes Visuais da UFRGS e dizer em quantas aulas eu estaria com eles eu fazia a seguinte pergunta: “qual a diferença entre uma folha e outra?”. Quase que unanimemente todas as turmas, tanto no ensino fundamental quanto médio, respondiam: “a primeira tem um círculo e a segunda tem vários”; eu confirmava dizendo que eles estavam corretos e na sequência perguntava: “e o que mais?”. Nessa hora percebi que a maioria simplesmente travava, alguns chegaram a comentar que o círculo da primeira folha era maior do que os da segunda, outros comentavam que a segunda folha continha um padrão que a primeira não.

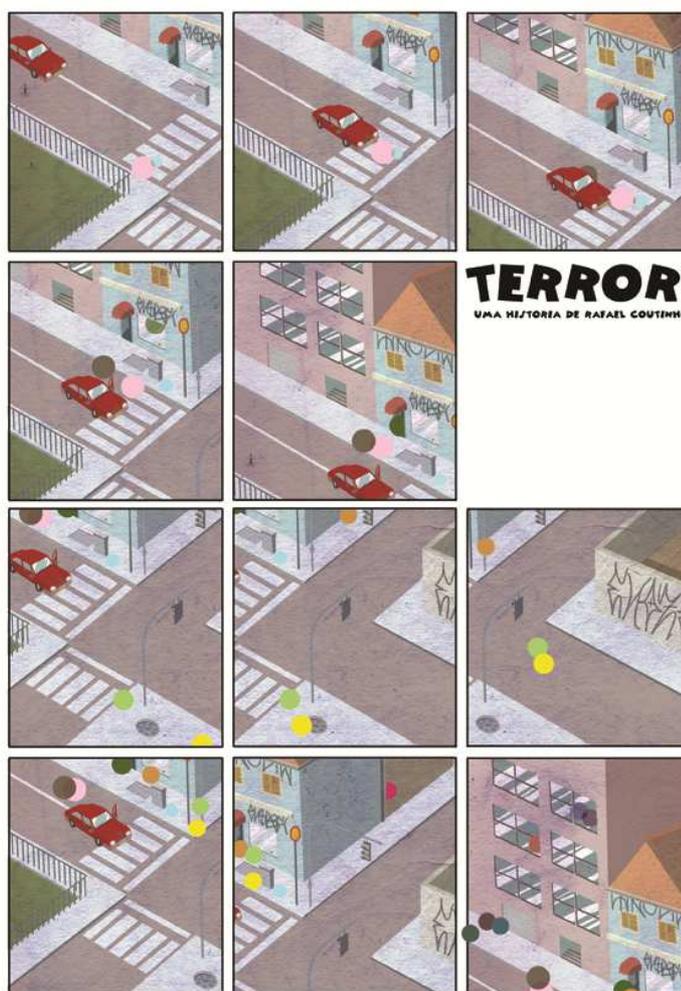
Mas no geral a maioria esmagadora das turmas permaneciam quietas. A ideia era que eles pudessem notar a quantidade de espaço vazio e livre entre elas, então por isso eu os questionava na sequência indagando: “eu poderia dizer que a primeira folha tem mais espaço vazio que a segunda?”, quase que unanimemente também as turmas respondiam que “sim”. Comentei para as turmas que graças à ausência de outras formas na primeira folha nós poderíamos dar foco e importância para aquela única forma circular. Nossas aulas então seguiriam tentando aplicar essa ideia de que não necessariamente um ambiente ou obra que eles viessem a produzir precisaria necessariamente de muitos recursos, materiais ou detalhes para que ele pudesse ser interessante aos olhos de quem vê ou avalia. Algumas coisas interessantes saíram de alguns alunos, quando eu perguntei a eles sobre a importância desses momentos de respiro, vazio e de certa forma descanso em nossas vidas, por exemplo, um deles do fundamental, comentou: “isso é importante pois se não descansarmos a gente fica louco”. Tentei fazer um comentário extra também para o pessoal do ensino médio noturno dizendo que uma das ideias por trás de poder fazer pequenas atividades em cada aula e depois somar todas elas no final seria uma alternativa para eles, já que a maioria mantinha um emprego formal durante o dia e por isso estudavam pela parte da noite. Nessa primeira aula pedi para que eles anotassem em seus cadernos três itens que gostavam, apenas três palavras que poderiam ser ações, atividades, objetos, etc. Para muitos realmente pareceu difícil separar apenas três itens. Isso deveria ser guardado para ser utilizado nas aulas finais. Basicamente se resume assim o primeiro contato que tive com os alunos, fora o nervosismo inicial tudo ocorreu bem.

A segunda aula consistia basicamente em mostrar formas simples como círculos e retângulos para as turmas e comentar sobre as possíveis interpretações que essas formas possuíam e como elas poderiam representar diversas coisas dentro de determinados contextos. Comentei que até mesmo histórias inteiras poderiam ser contadas com aquelas formas simples. Para isso além de mostrar exemplos no próprio quadro, desenhando as formas e fazendo anotações, também levei alguns exemplos em papel impresso para a turma. Um dos exemplos era uma *webcomic*⁵⁴ de Rafael Coutinho chamada *Terror*. (2013) (Figura 14) onde o artista constrói uma narrativa usando círculos coloridos e de tamanhos

54 *Webcomics*, quadrinhos on-line, web quadrinho ou ainda *web comics*, são histórias em quadrinhos cuja publicação é veiculada exclusivamente pela Internet.

distintos como personagens. O outro exemplo vem de um jogo *indie*⁵⁵ chamado *Thomas Was Alone* (2012) (Figura 15), jogo criado por Mike Bithell onde toda a jogabilidade consiste em guiar personagens que possuem formas de retângulos e quadrados de diversos tamanhos e cores de um ponto A até um ponto B enquanto se constrói uma história para os personagens durante esse processo.

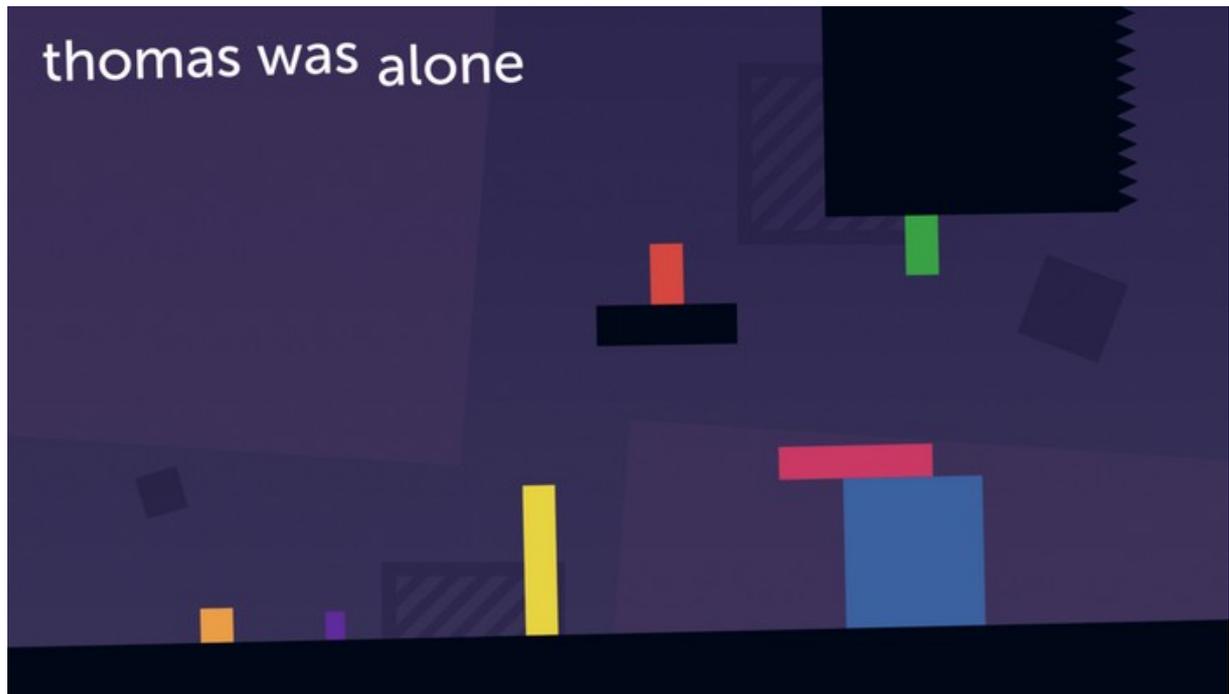
Figura 14 – Terror. HQ em quatro páginas por Rafael Coutinho (2013)



Fonte: <http://cargocollective.com/rafaelcouthoartbr/filter/comics/TERROR-SAMBA-3>

55 Jogos eletrônicos independentes (comumente referidos como *indie games* ou *jogos indie*) são jogos eletrônicos criados por uma pessoa ou pequenas equipes com ou sem apoio financeiro de publicadoras de jogos eletrônicos, e frequentemente focam em inovação, assim como apoiam-se na distribuição digital.

Figura 15 – Thomas Was Alone (2012) e sua narrativa com formas retangulares



Fonte: <http://proximonivel.pt/analise-thomas-was-alone/>

A impressão que tive foi a de que de todas as aulas essa acabou sendo a mais fraca levando em consideração o interesse e engajamento da turma. Parece que realmente comentar sobre formas de uma maneira “técnica” no início não colaborou em quase nada para o ritmo da aula, pois ao mostrar os exemplos em quadrinhos e o jogo não parece ter chamado a atenção de praticamente ninguém. Alguns alunos do ensino médio chegaram a me indagar sobre a HQ enquanto outros diziam que simplesmente “não tinham entendido nada”. Para esses eu pedi que me contassem o que eles tinham interpretado e pelo que relatavam boa parte das características da história tinham sido absorvidas por eles, mesmo que eles possivelmente não tivessem se dado conta disso. Outro fato interessante que notei é que, por alguma razão, a maioria esmagadora dos alunos do ensino fundamental resolveu copiar as formas e os significados delas que eu havia escrito no quadro, mesmo eu tendo os avisado que não era necessário copiar nada. Talvez algo que pudesse ter tornado essa aula mais interessante seria mostrar o jogo *indie* para a turma e ter permitido que eles pudessem experimentar ele, no entanto, por limitações técnicas na escola e por medo da ideia não ter uma boa recepção na escola acabei abortando o plano.

Em compensação a terceira aula, que também foi basicamente a mesma para fundamental e médio, sinto que teve uma série de acertos. O primeiro deles foi que em ambas as escolas eu consegui acesso a uma televisão para rodar um curto vídeo para as turmas. O vídeo em questão se chama "*Go Right*" originalmente postado no *YouTube* pelo usuário *RockyPlanetesimal* e que já não se encontra mais disponível na internet (se tratava de um *fan film* e foi retirado do site por questões de direitos autorais), por sorte eu sempre mantive uma cópia do vídeo original comigo. Uma versão alternativa⁵⁶ do vídeo foi repostada no próprio *YouTube* em 2012 pelo usuário *gunppr* e continua ativo até o momento. O vídeo reúne dezenas de personagens de jogos plataforma seguindo em frente, literalmente indo para a direita. Quando esses personagens encontram inimigos no caminho eles começam a voltar para trás (para esquerda) e ao perceberem que não existe caminho de volta, eles se preparam novamente para continuar seguindo em frente. O trunfo do vídeo está justamente em construir uma narrativa sem a necessidade de falas, toda a história é contada de forma fácil de entender através das ações dos personagens, música escolhida e montagem do vídeo. A própria forma como ele foi gravado leva a crer que não existe muita sofisticação na captura das imagens, realmente parece que o todos os vídeos foram gravados diretamente de uma televisão de tubo usando uma câmera comum. Cheguei a comentar com os alunos a respeito dessas questões técnicas, e como isso não foi impedimento para que a pessoa pudesse criar algo com eficiência e qualidade. Seguindo na parte dos trunfos cabe citar que aulas com vídeo me passaram a impressão de que os alunos parecem ter um interesse maior por isso, por sair um pouco da rotina padrão, talvez? Não sei dizer, mas tanto no fundamental quanto no médio o pessoal pareceu bastante animado ao ver e reconhecer alguns personagens na tela. Na sequência da aula tentei propor algumas questões para a turma, mas mais no intuito de curiosidade mesmo, indagando se eles tinham entendido alguma coisa do vídeo apesar da ausência de falas. Todas as turmas responderam positivamente e todas chegaram a conclusões muito parecidas a respeito da narrativa. Mesmo na ausência de elementos, todos captaram bem a essência da história que o vídeo transmite que é basicamente "seguir em frente, pois pra trás não dá pra voltar". Um comentário que vale a pena fazer é que uma das turmas do ensino médio ficou tão engajada no debate que acabaram simplesmente varando o recreio,

56 Fonte: <https://youtu.be/3qoVhzJLfag>

embora eu tenha notado o sinal de aviso da escola, preferi não interromper a linha de raciocínio do pessoal, que pareciam bem interessados em debater questões que vieram a partir do vídeo. Nessa aula pedi para que as turmas pudessem escrever um parágrafo de no mínimo cinco linhas a respeito de algum problema na vida deles que seria equivalente aos inimigos que aparecem no vídeo e que servem de obstáculo para os personagens. A ideia era que eles pudessem novamente fazer esse exercício de escolha lidando com a limitação de apenas um item. Muitos reclamaram que tinham vários problemas e que a lista seria grande, quando isso ocorria eu pedia para que eles pudessem escolher aquele que seria o mais importante dentro dessa gama. Novamente isso deveria ser guardado para utilizar na última aula.

A quarta aula é realmente um divisor de águas, já que acabou sendo a última para o pessoal do fundamental e marcou o início das atividades práticas para os estudantes do ensino médio. Começando pelo grupo do fundamental, bem, eu poderia dizer que aqui aconteceu um problema. Como eu não tinha antecipado que deveria cuidar de uma parcela das notas finais de avaliação dos estudantes, essa aula acabou ficando meio curta para eles, a atividade que eu propus seria a de que eles pudessem optar por escolher entre um dos três objetos que gostavam ou o problema que servia de obstáculo para ilustrar, utilizando formas simples e sem muita complexidade em detalhes. Outra regra proposta era a de que eles deveriam utilizar apenas duas ou, no máximo, três cores para fazer o desenho. E nessa parte realmente percebi que muitos alunos extrapolaram essa condição, algo comum era que eles não chegavam a se dar conta de que a linha de grafite escuro que eles faziam para delimitar o desenho já podia ser considerada uma cor. Outros simplesmente resolveram copiar o exemplo que fiz no quadro de uma maçã construída com formatos arredondados e um losango para representar uma folha no caule. Enfim, como tive que dividir a atenção da aula entre ajudar aqueles que estavam tendo dificuldades na atividade e anotar na planilha do professor quem tinha realizado as tarefas ou não, tudo acabou ficando muito corrido. Nesse ponto o projeto com os estudantes do ensino médio já havia sido alterado, as próximas duas aulas deles seriam focadas em desenho básico. Pensei que poderia mostrar para eles como construir de maneira bem simplificada alguns rostos e corpos de personagens. Na aula seguinte mostrei elementos de composição de cenas e cenários. Sobre essas não há muito o que falar, fora a questão que reforcei para

eles a ideia de que seria bom que pudessem realizar as atividades em aula e acumular tudo para o final. Essas duas aulas foram adicionadas para que conversassem com o exercício final das turmas de ensino médio, diferente do fundamental que fez um exercício de desenho com cores, eles fariam uma narrativa silenciosa de três quadros, contando uma história utilizando apenas seus desenhos. Para facilitar a vida dos indecisos, sugeri que pudessem contar a história usando como base os itens que tinham alavancado na primeira atividade, os três itens que gostavam ou o problema que os angustiava.

Assim como o ensino fundamental, fui encarregado pela professora de uma parcela grande da nota do trimestre das turmas. Acabei resolvendo por reservar as duas últimas semanas de aula do pessoal do ensino médio para fazer revisões com eles. Muitos alunos faltantes estavam me deixando preocupado, e eu gostaria que eles pudessem ter uma chance de realizar as atividades pendentes e tirar dúvidas a respeito do que não tinham conseguido entender nas aulas anteriores. Foi nesse ponto que eu comecei a ficar um pouco triste por não poder aproveitar o projeto como eu gostaria e tinha inicialmente planejado, mas pensei que seria melhor dessa forma. Abdiquei de uma parcela do planejamento para poder auxiliar aqueles que estavam atrasados. Mas tudo bem, já que segundo Celeste, Picosque e Telles afirmam que:

“[...] o trabalho com projetos possibilita sintonizar os conteúdos que queremos ensinar com aqueles trazidos pelos aprendizes. É na sua inter-relação que poderemos problematizar e provocar o que já se sabe e aquilo que se deseja saber, ampliando e aprofundando o conhecimento arte [...]” (CELESTE; PICOSQUE; TELLES; 1998, p. 165)

Montei uma lista de atividades (Figura 16) com tudo que havíamos visto até aquele ponto com todos para que o pessoal pudesse se guiar. A maioria esmagadora acabou por cumprir as atividades e deu pra notar o engajamento de vários nesse processo final. A maioria se comprometeu a fazer atividades faltantes e até mesmo refazer algumas que já tinham realizado, me questionavam pra sanar dúvidas a respeito dos trabalhos e pareciam trabalhar bem na medida do possível. Meus planos iniciais eram de não fazer avaliações atribuindo notas para os alunos, mas como me foi solicitado tive que cumprir esses requisitos. Não pensava em atribuir números aos esforços dos estudantes já que o mais

importante para mim eram as discussões e as relações construídas com as turmas. A avaliação ao meu ver se tratava de um tema muito mais delicado e complexo do que me foi apresentado pelos professores orientadores dentro da escola. Coisa que Vanessa Costa já comentava a respeito:

"Tomando emprestada a expressão e pensando a partir dela no que acontece no cotidiano escolar, com maior ou menor frequência, é válido questionar: a maneira como desenvolvemos nossas práticas e métodos avaliativos, de certa forma, não arrefece a construção do trabalho no ensino de arte? Se tratarmos a avaliação com pesar, não estamos em um conflito com a construção e o processo do trabalho que desenvolvemos? Como seria problematizar a avaliação pelo viés do conflito que esfria o modo como construímos as nossas práticas avaliativas? Ela não poderia aquecer ao invés de esfriar? E se pensássemos em avaliação: o conflito aquecedor, ao invés de arrefecedor? Esses são questionamentos advindos de uma perspectiva que pode ser acionada no âmbito escolar, não como método, mas como um mote, um viés que desmonte conceitos e práticas já arraigadas na educação do ensino de arte. É importante lembrar que a avaliação tem uma estreita relação com os objetivos construídos de uma aula. E ao nos depararmos com a temática no momento da elaboração de projetos de ensino, não podemos simplesmente simplificá-la ou desvinculá-la de tudo que compõe a ação pedagógica. Por certo estaremos esfriando cada vez mais a discussão, reforçando a dificuldade que se tem quando o assunto é avaliar o ensino de arte, e não aquecendo e movimentando a discussão sobre o tema." (COSTA, 2015, p.50-51).

Figura 16 – A Lista de Atividades em estilo 8 bits

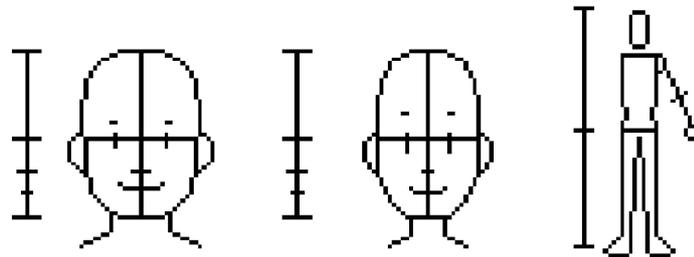
CHECKLIST de Atividades

5 PONTOS

- [] Listar 3 ITENS referentes a coisas que você gosta;
- [] Discorrer por um parágrafo algum PROBLEMA ou SITUAÇÃO DIFÍCIL que acaba angustiando você;

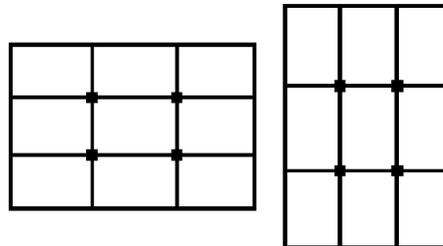
5 PONTOS

- [] Ilustrar um ROSTO ou CORPO de personagem tendo em mente as seguintes medidas;



5 PONTOS

- [] Criar uma COMPOSIÇÃO utilizando como base a regra dos 3 TERÇOS e PONTOS DOURADOS;



10 PONTOS

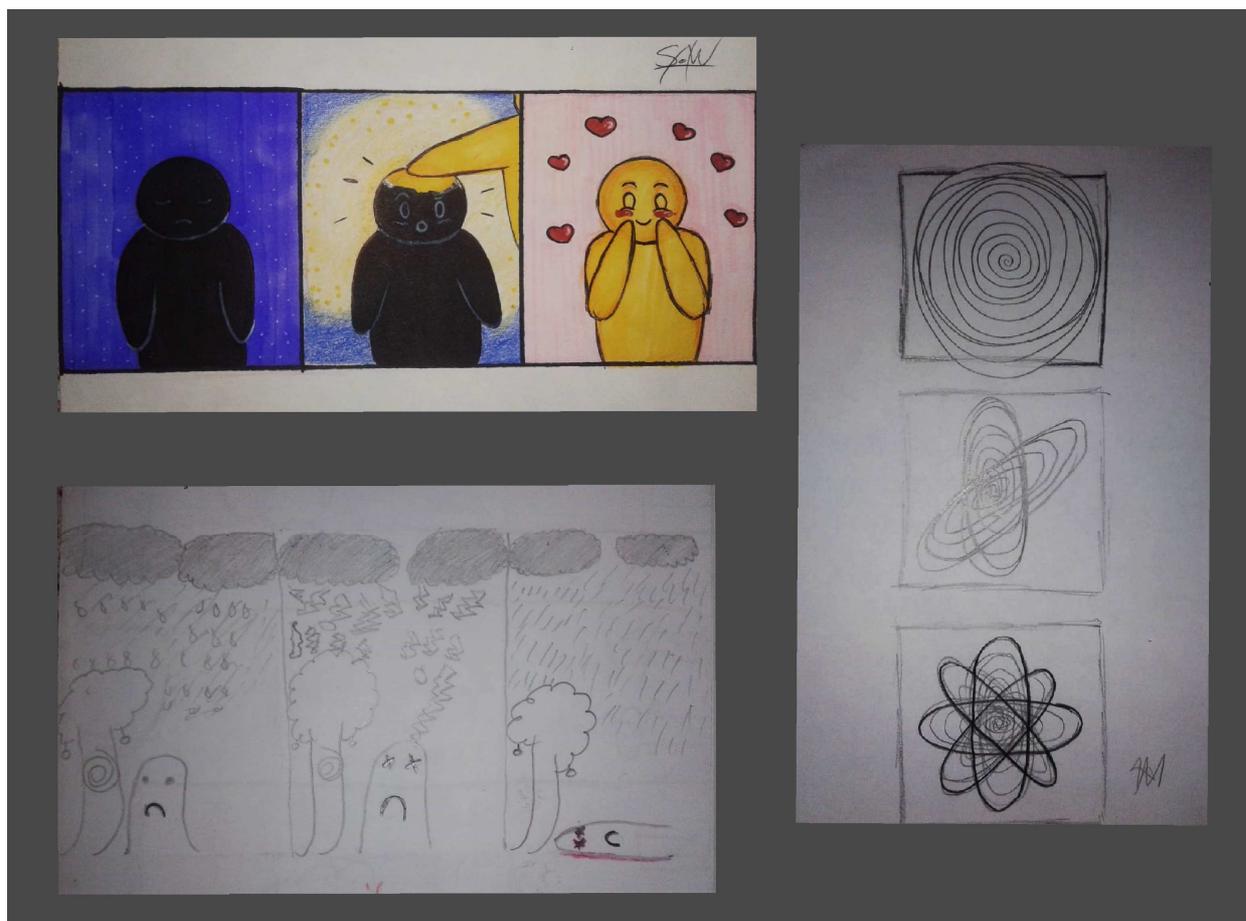
- [] Utilizando a aula de vídeo como base crie uma NARRATIVA SILENCIOSA utilizando 3 quadros.



Imagem produzida por mim

Bem, uma coisa que nos foi dita durante as aulas teóricas e reuniões de grupo do estágio era que o projeto nunca seria aproveitado nos seus cem por cento. E eu entendo bem o que isso significa nesse momento. Percebo que muito do que eu originalmente gostaria de abordar, tanto nas minhas falas quanto nos resultados que os alunos potencialmente poderiam ter nas aulas não saiu como a ideia original. E penso que tudo bem, embora eu sempre tentasse colocar um pouco da temática de games, mesmo que de forma muito sutil nas aulas, percebi que ela foi ficando meio de escanteio enquanto me deparava com outros dilemas dentro da sala. Ter conversas prévias com os professores, coordenadores a respeito da organização da escola. Buscar alunos que estavam fora da sala de aula em horários que não deveriam. Ser solicitado por supervisores a cuidar de duas turmas ao mesmo tempo diversas vezes. Buscar pilhas para que o controle remoto da televisão pudesse funcionar. Resolver assuntos mal resolvidos envolvendo os alunos e palestras que ocorreriam no mesmo dia de atividades valendo nota, etc. Tudo isso acabou vindo num kit que me fez perceber que talvez quem mais tenha aprendido nesse processo todo foi eu, e os estudantes acabaram aprendendo na consequência de todos esses eventos. A ideia de simplicidade e subtração esteve ligada também em vários sentidos, talvez não explorados em sua potência máxima, mas que serviram como uma ótima experimentação. Nas aulas teóricas sinto que talvez o tema possa ser melhor adaptado para o pessoal do ensino fundamental, talvez esses precisem mais de experimentações práticas ao invés de conversas muito longas visto como é fácil perderem o foco no assunto. Enquanto o pessoal do ensino médio parece ter tido um engajamento maior com o passar das semanas, no início pareciam meio desinteressados, mas creio que assim que se acostumaram com minha presença em sala a coisa pôde fluir de maneira mais natural e suave. Já as práticas trouxeram resultados interessantes, principalmente nas histórias desenvolvidas pelo pessoal do ensino médio. Não pude deixar de notar uma tendência nos desenhos dos alunos que comumente remetiam a algo melancólico. Muitas histórias lidavam com temas como personagens se machucando, sofrendo *bullying* ou até mesmo cometendo suicídio. Já outros quase pareciam analogias sobre manter a esperança viva e que tempos melhores poderiam chegar (Figuras 17).

Figura 17 – Trabalhos do Ensino Médio



Montagem de acervo de imagens pessoais

Agora é fácil olhar pra trás e perceber tudo o que poderia ter sido executado de uma maneira melhor, mas acho que o melhor a se fazer é simplesmente abraçar a experiência e tentar lapidar um pouco mais a aplicabilidade do Design por Subtração e as potencialidades dele dentro da sala de aula. Costumo brincar comigo mesmo que talvez ele tenha sido melhor aplicado a mim levando em conta a “subtração” de conceitos meus a respeito de que as coisas deveriam ser realizadas de maneira super pragmática e conforme o programa dita. “Subtração” do tempo de aula das turmas quando juntávamos os primeiros e segundos anos para adiantar períodos. “Subtração” do nosso espaço próprio quando eu tomei a decisão de levar o pessoal do ensino médio para ter aula em suas salas regulares ao invés de usar a sala de artes que estava alagada devido a chuva daquela semana. “Subtração” dos meus próprios medos e ansiedades ao perceber o interesse das turmas e como eles estavam gostando das aulas, algumas estudantes chegaram a dizer coisas como

“você é um bom professor” ou “gostei de como você nos tratou como adultos”. Entre outras diversas coisas que ao me limitar, me fizeram ter de encontrar outras formas de resolver e de me adaptar. Todo esse meu desdobramento acabou por respingar nos alunos de maneira direta ou indireta, e o máximo que posso fazer é acreditar que ao menos em parte isso possa ter sido positivo para eles.

Conclusão

A ideia inicial do projeto era poder levar um pedacinho do mundo dos games para dentro da escola. Tentando mostrar aos estudantes, de forma sutil, a riqueza que existe dentro de jogos bem construídos. No final das contas, isso acabou ficando em segundo plano, o que acabou não sendo uma coisa ruim. Infelizmente, por limitações técnicas, não pude levar os jogos propriamente ditos, que utilizam o Design por Subtração, aos estudantes. Mas pude sutilmente abordar tanto eles quanto a ideia do design através de outros métodos e formas. O Design por Subtração acabou atuando dentro da escola de formas que iam além do conteúdo transmitido de forma “técnica” dentro da sala. Poder exportar ele para atitudes e ações, muitas delas com a participação ativa dos estudantes das turmas, foi algo realmente enriquecedor para mim e espero que para eles também.

O sentimento final foi de conquista. Levando em conta a relação criada com as turmas, pude perceber que poderíamos ter apanhado ainda mais frutos caso tivéssemos mais aulas. Mesmo com os games tendo um papel coadjuvante nos conteúdos, a consequência disso acabou sendo benéfica para todos. Se o projeto tivesse sido pensado para o ano todo, vejo ainda mais possibilidades acontecendo. Como maior aprofundamento de experimentações de técnicas como desenho, pintura, colagem, escrita, etc. Somado a um aprofundamento mais vagaroso e detalhado de conceitos e teorias. Possibilitando uma maior carga de experiência para os alunos no final do ano, e com isso possíveis resultados ainda mais surpreendentes e interessantes. Fico contente com o final dessa saga e agradeço quem pode acompanhar até aqui, mais coisas estão por vir no “*New Game +*”. Até lá um “*Thanks for playing!*”.

Referências

MECHERI, Damien. The Works of Fumito Ueda: A Different Perspective on Video Games. Third Editions, Abril de 2019.

Shadow of the Colossus: Design by Subtraction - Design Documentary. SoberDwarf. Publicado em 1 de mai de 2016. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=yTSTRCCcIbNI>>. Acesso em: 15 abr. 2019.

Ico, and Design by Subtraction | Game Maker's Toolkit. Publicado em 5 de out de 2015. Disponível em: <<https://youtu.be/AmSBiyT0ih0>>. Acesso em: 28 mar. 2019.

SIRLIN, David. Subtractive Design. Disponível em: <<http://www.sirlin.net/articles/subtractive-design>>. Acesso em: 28 mar. 2019.

HANSEN, Steven. Ico showed Bloodborne's Hidetaka Miyazaki the 'possibilities of the medium'. 2015. Disponível em: <<https://www.destructoid.com/ico-showed-bloodborne-s-hidetaka-miyazaki-the-possibilities-of-the-medium--289853.phtml>>. Acesso em: 31 de mar. 2019.

OLIVEIRA, Sérgio. A História dos Vídeo Games. 2011. Disponível em: <<https://www.nintendoblast.com.br/search/label/A%20História%20dos%20Vídeo%20Games>>. Acesso em: 31 de mar. 2019.

SHMUPLATIONS. The Story of Fumito Ueda. Disponível em: <<http://shmuplations.com/ueda/>>. Acesso em: 03 de abr. 2019.

PLASYSTATION2LICOL2. Criador diz que "Ico" (PS2) não é um game. 2006. Disponível em: <<https://www.uol.com.br/start/ultimas-noticias/2006/03/09/criador-diz-que-ico-ps2-nao-e-um-game.htm>>. Acesso em: 15 de abr. 2019.

SUELLENTROP, Chris. The Video-Game Art of Fumito Ueda. 2011. Disponível em: <<https://www.newyorker.com/culture/culture-desk/the-video-game-art-of-fumito-ueda>>. Acesso em: 17 de abr. 2019.

Nerd Revoltado dos Videogames: 65 - Atari Jaguar, Parte 1 (Legendado) | Nerd, Uai!. Publicado em 23 de nov. de 2011. Disponível em: <<https://youtu.be/70i03UnTMmI>>. Acesso em: 09 de jun. 2019.

AVGN Extra - SNES Vs Sega Genesis (Legendado) | Nerd, Uai!. Publicado em 5 de jun. de 2014. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=vDx9xeBlniU>>. Acesso em: 09 de jun. 2019.

GI. Escavação encontra cartuchos do game 'E.T.', do Atari, enterrados. 2014. Disponível em: <<http://g1.globo.com/tecnologia/games/noticia/2014/04/escavacao-encontra-cartuchos-do-game-et-do-atari-enterrados.html>>. Acesso em: 09 de jun. 2019.

FERREIRA, Victor. Por que milhares de cartuchos de Atari foram enterrados no deserto dos EUA? 2017. Disponível em: <<https://start.uol.com.br/ultimas-noticias/2017/10/08/por-que-milhares-de-cartuchos-de-atari-foram-enterrados-no-deserto-dos-eua.htm>>. Acesso em: 09 de jun. 2019.

A Retrospectiva de Final Fantasy Parte IV (Legendado) | Nerd, Uai!. Publicado em 10 de abr. de 2016. Disponível em: <<https://youtu.be/s1Mk-1V1x0R>>. Acesso em: 09 de jun. 2019.

VICENTE, Pedro. Final Fantasy VI (Multi) e a genialidade da cena da Ópera. 2015. Disponível em: <<https://www.gameblast.com.br/2015/03/final-fantasy-vi-cena-opera-house.html>>. Acesso em: Acesso em: 09 de jun. 2019.

Final Fantasy VI game review | Jeremy Jahns. Publicado em 17 de fev. de 2013. Disponível em: <<https://youtu.be/qBZSgIX7huw>>. Acesso em: 09 de jun. 2019.

TOSCHI, Gabriel. Blast from the Trash: Mario is Missing! (SNES). 2012. Disponível em: <<https://www.nintendoblast.com.br/2012/05/blast-from-trash-mario-is-missing-snes.html>>.

Acesso em: 09 de jun. 2019.

NUTRITIONREVIEW.ORG. Study Finds 'Portal 2' Better at Improving Cognitive Skills Than 'Luminosity'. 2015. Disponível em: <<https://nutritionreview.org/2015/07/study-finds-portal-2-better-at-improving-cognitive-skills-than-luminosity/>>. Acesso em: 09 de jun. 2019.

GASPAR, Débora. GARCIA, Fernando. *QUANDO O JOGO ELETRÔNICO VIRA ARTE: ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE O "GAME ART"*. Disponível em: http://www.anpap.org.br/anais/2011/pdf/cpa/debora_rocha_gaspar.pdf

MELISSONOS, Chris. O'ROURKE, Patrick. *THE ART OF VIDEO GAMES: FROM PAC-MAN TO MASS EFFECT*. 2012. Publicado pela Welcome Books.

BATES, Bob. *Game Design*. Cengage Learning PTR, Setembro de 2004.

VELAZQUEZ, Jéssica. *Game Art: Uma Pesquisa Sobre Videogames e as suas Conexões com o Ensino de Arte na Escola*. 2016. 37f. Trabalho de Conclusão de Curso - UFRGS. Porto Alegre, 2016.

VIANNA, Maria Letícia Rauen. *Desenhando com todos os lados do cérebro*. 1ª edição. Ibipex, 2010.

HERNÁNDEZ, Fernando. *Transgressão e mudança na educação: Os projetos de trabalho*. ArtMed, 1998.

MARTINS; PICOSQUE; GUERRA. *Didática do Ensino de Arte, A Língua do Mundo: Poetizar, fruir e conhecer arte*. São Paulo. FTD, 1998.