



Guilherme Xavier

Imagética Eletrolúdica

A visualidade dialógica
no multiverso dos jogos eletrônicos

Dissertação de Mestrado

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Design da PUC-Rio como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Design.

Orientador: Prof. Luiz Antonio Luzio Coelho

Rio de Janeiro
Março de 2007



Guilherme Xavier

Imagética Eletrolúdica

A visualidade dialógica
no multiverso dos jogos eletrônicos

Dissertação de Mestrado

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Design da PUC-Rio como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Design.

Prof. Luiz Antonio Luzio Coelho

Orientador
Departamento de Artes e Design – PUC-Rio

Prof. Rejane Spitz

Departamento de Artes e Design – PUC-Rio

Prof. Afonso de Albuquerque

Departamento de Comunicação – UFF

Prof. Paulo Fernando Carneiro de Andrade

Coordenador Setorial do Centro de
Teologia e Ciências Humanas – PUC-Rio

Rio de Janeiro, 19 de março de 2007

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução total ou parcial do trabalho sem autorização da universidade, do autor e do orientador.

Guilherme de Almeida Xavier

Graduou-se em Desenho Industrial / Comunicação Visual na PUC-Rio (Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro) em 2004. Tem como interesse de pesquisa jogos eletrônicos em suas dimensões visuais, interativas, sociais e históricas. Palestrante em diversos simpósios e congressos na área de jogos eletrônicos, se apresenta também como ludólogo e consultor em estratégias de integração entre jogos e atividades educacionais, instrucionais, laborais e artísticas. Está vinculado ao NEL (Núcleo de Estudos do Design na Leitura), pelo LabCom (Laboratório de Comunicação no Design) do Departamento de Artes e Design da PUC-Rio.

Ficha Catalográfica

Xavier, Guilherme

Imagética Eletrolúdica: a visualidade dialógica no multiverso dos jogos eletrônicos / Guilherme Xavier; orientador: Luiz Antonio Coelho. – Rio de Janeiro: PUC, Departamento de Artes e Design, 2007.

v., 195 f.: il. ; 29,7 cm

1. Dissertação (mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Artes e Design.

Inclui referências bibliográficas.

1. Design – Teses. 2. Jogos eletrônicos. 3. Linguagem visual. 4. Imagologia. 5. Ludologia. 6. Interfaces. I. Coelho, Luiz Antonio L. (Luiz Antonio Luzio Coelho). II Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Artes e Design. III. Título.

CDD 700

Aos amigos que permitiram
a concretização de um sonho,
sempre o melhor dos jogos.

Agradecimentos

Aos meus Observadores, responsáveis diretos e indiretos pelas coincidências e convergências as quais chamamos de milagres.

Ao meu orientador e amigo, Luiz Antônio Luzio Coelho, pela crença nas aspirações de um aluno de graduação que viria a se tornar mestrando. É com grande orgulho que me dirijo a ele, nos parágrafos iniciais dessa seção, pois muito do empenho foi consequência direta das oportunidades que me foram dadas.

Aos meus queridos amigos do Núcleo de Referência e Pesquisa sobre Design, que no passado me serviu de inspiração a seguir na faina acadêmica: Professor Alfredo Jefferson de Oliveria e Professora Rita Maria de Souza Couto, primeiros mentores e tutores da importância do Design como área de pesquisa.

A professora e amiga Luiza Novaes, pela sensibilidade e participação em muitas das primeiras questões que fundamentaram esse trabalho.

Aos amigos Alexandre Farbiarz e Jackeline Farbiarz: ele pelo companheirismo dedicado no que tange a academia e a vida. Ela pela incrível e inestimável paciência das leituras e releituras, sem as quais carvão algum se transmuta em diamante.

Aos amigos mestres Ricardo Artur e Eduardo de Oliveira, Daniel Pinna, Pedro Vicente Figueiredo, Renata Vilanova, Nathalia de Sá Cavalcante, Julie Pires, Ana Sofia Mariz, Licínio Junior e Eliane Bettocchi; e aos amigos em sincera rota de colisão com a fabulosa experiência de pesquisa: Louise Novais, Gabriel Batista e Cristiane Oliveira. Todos, sem exceção, fizeram da amizade meu combustível.

Aos amigos da incrível Donsoft Entertainment: André Cariús de Oliveira, Alberto Renzo, Alexandre Bandeira, Hugo Freitas, Jorge Valardan, Mário Azevedo e Marcus Feital, uma família sem a qual eu pouco seria, como ludólogo e *game designer*. E menos ainda como indivíduo.

E principalmente, meus sinceros agradecimentos a minha amada esposa Verônica, pelas primeiras e últimas impressões (metafóricas e literais) e pelo seu amor, que soube conciliar minha fadiga e expectativa com seu carinho e constante bom humor.

Resumo

Xavier, Guilherme; Coelho, Luiz Antonio Luzio. **Imagética Eletrolúdica: a visualidade dialógica no multiverso dos jogos eletrônicos**. Rio de Janeiro, 2007. 195p. Dissertação de Mestrado - Departamento de Artes e Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

A atualidade nos presenteia com novas e curiosas maneiras de expressar conhecimento e cultura. Dentre as mídias que avançam rumo ao futuro, percebemos os jogos eletrônicos como arautos de uma nova dialogia, calcada no uso tecnológico, transgeracional, interativo, dinâmico e principalmente divertido de nossa produção de imagens. A presente dissertação analisa o fenômeno cultural dos jogos eletrônicos em função de sua visualidade interativa, construções simbólicas que guardam estreita relação com as novas tendências da comunicação *in absentia*, da hipermediação e da transmediação. O texto define conceitos intrínsecos ao entendimento dos jogos eletrônicos como reflexo de um momento histórico, celebrante da nossa participação e envolvimento com processos lúdicos. Analisados alguns exemplos publicados e comercializados, os designers são apontados como indivíduos responsáveis pela conceituação e produção de projetos que não terminam no uso da *opus*, mas sim no valor agregado que trazem consigo para a materialidade do mundo. Jogos eletrônicos habitam na compreensão mútua: de sua materialidade objetiva e de sua imaterialidade participada. São objeto e processo em simultâneo, catalisadores de expectativas e vivências simuladas e emuladas. Da trajetória condicionada pela velocidade de avanços técnicos ao entendimento de um multiverso simbólico colecionados como experiências durante sua fruição, traçaremos vínculos entre o enlevo envolvente e a conscientização de uma linguagem visual emergente, baseada na ereção conceitual de componentes visuais que se relacionam para evidenciar a mensagem. Uma fundamentação imagética, que sugere o princípio de uma gramática visual a partir de um discurso para perfeita integração entre aquele que projeta, aquele que joga e seu jogo.

Palavras-Chave

Jogos eletrônicos; Linguagem Visual; Imagologia; Ludologia; Interfaces

Abstract

Xavier, Guilherme; Coelho, Luiz Antonio Luzio. **Electroludic Imagetics: the dialogic visuality in electronic games multiverse**. Rio de Janeiro, 2007.

195p. MSc. Dissertation - Departamento de Artes e Design, Pontifícia

Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Modernity provides us with new and curious ways to express knowledge and culture. Amongst the media that advance into the future, we perceive electronic games as heralds of a new dialogic process, based on technological, trans-generational, interactive, dynamic and mainly entertaining use of our image production system. This dissertation analyzes the electronic game as a cultural phenomenon through its interactive visuality, as well as the symbolic constructions, which keep a close relationship with the new trends of *in-absentia* communication, hypermediation and trans-mediation. Electronic games intrinsic concepts are presented as reflection of a historical moment; a moment that celebrates our participation and involvement with playful processes. Designers are also presented as responsible for conceptualizing and producing projects that do not end at the use of the *opus*, but in the embedded value in the world materiality. Electronic games exist in the mutual understanding of its objective materiality and its participative non-materiality. Together, object and process become catalysts of simulated and emulated expectations. We will show the links between the viewer's involvement and his awareness of an emerging visual language through its path influenced by the speed of technical improvements and the understanding of a symbolic multiverse, which happens during reception. Such language is based on the conceptual erection of visual intermingling components showing the message. An image-based explanation suggesting the beginning of a visual grammar stemmed from a discourse that integrates creator, player and game.

Keywords

Electronic games; Visual language; Imagology; Ludology; Interfaces

Sumário

1. Introdução	13
2. O design e o designer: considerações em jogo	17
2.1. Proêmio das considerações	17
2.2. Design: novos conceitos e novas expectativas	24
2.3. Designer: criando na seara eletrônica	27
2.4. Particularidades do projetar: veredas	31
2.5. Nos ditames da tecnologia: síndromes e antídotos	35
3. Uma manifestação dualística: de objetos e processos	46
3.1. O jogo no jogo eletrônico	47
3.2. O jogo enquanto objeto: sobre tabuleiros, cartas e dados	51
3.3. O jogo enquanto processo: sobre caminhos, ações e informações	55
3.4. Rumo a completa digitalização, oportunidades no diálogo	58
4. Condição cosmológica dos jogos eletrônicos	63
4.1. O quarteto e o início da era eletrolúdica	63
4.2. Ascensão e queda: deformidades de um sistema entrópico	68
4.3. Os novos jogadores no jogo do mercado	77
4.4. Além da segunda dimensão e por entre mundos ignotos	82
4.5. Para uma teoria de eixos, supercontextos subvertendo gêneros	86
5. Circuitos: sedução, implicância, convencimento e instrução	102
5.1. O ato de jogar, segundo o jogador: notas para uma avaliação crítica	104
5.2. Participação inconteste ou a ditadura da solicitação	114
5.3. Premeditando a ilusão participada	117
5.4. Ludologia: construindo o novo discurso	121
6. Jogos eletrônicos como sistemas simbólicos	131
6.1. Sistemas de representação: para além da superfície interfacial	131
6.2. Metáforas, alegorias, hipérboles e outra gregas	135
6.3. A polissêmica cultura das interfaces: a magia através da comunhão	139
7. Identificando uma gramática visual	150
7.1. Alfabetização visual: uma abordagem iterativa	151
7.2. Para composições interativas, entrelinhas	156
7.3. Uma nova sintaxe: regras?	178
8. Conclusão	185
9. Referências bibliográficas	188

Lista de Figuras

Figura 1. Gráfico da queda de vendas da Nintendo	39
Figura 2. Pac-Man	44
Figura 3. Mario	44
Figura 4. Pikachu	44
Figura 5. Katamari	44
Figura 6. Alfonso X	48
Figura 7. Magic	52
Figura 8. TRON	58
Figura 9. Matrix	58
Figura 10. Sensorama	59
Figura 11. HMD de Shuterland	59
Figura 12. Force Feedback	60
Figura 13. Osciloscópio de Higinbotham	64
Figura 14. SpaceWars!	64
Figura 15. Magnavox Odyssey	65
Figura 16. PONG	66
Figura 17. Gun Fight	68
Figura 18. Space Invaders	68
Figura 19. Pac-Man	69
Figura 20. Donkey Kong	69
Figura 21. Dragon's Lair	71
Figura 22. Atari 2600	72
Figura 23. Pitfall!	72
Figura 24. E.T.	73
Figura 25. VIC 20	74
Figura 26. Zork Trilogy	75
Figura 27. Mistery House	75
Figura 28. Nintendo	76
Figura 29. Sega e Sonic	76
Figura 30. Street Fighter	77
Figura 31. Mortal Kombat	78
Figura 32. PlayStation	78
Figura 33. Nintendo64	79
Figura 34. Tetris	80
Figura 35. Prince of Persia	81
Figura 36. SimCity	81
Figura 37. Wolfenstein 3D	82
Figura 38. Doom	83
Figura 39. Quake	83
Figura 40. Half Life	84
Figura 41. Nintendo Wii	84
Figura 42. Cartografia do Reino da Ilusão	90
Figura 43. Apresentação dos Feudos	91
Figura 44. Paisagem completa	92
Figura 45. Arcades	94
Figura 46. LAN Houses	95
Figura 47. Jogos como eletrodomésticos	96

Figura 48. Out of This World	97
Figura 49. Game Boy	98
Figura 50. Kega Fusion	99
Figura 51. Mídia óptica	100
Figura 52. Lara Croft	105
Figura 53. Steve Mann	107
Figura 54. Mario 64	108
Figura 55. System Shock	111
Figura 56. XIII	113
Figura 57. flOw	124
Figura 58. Dados	125
Figura 59. Duke Nukem 3D	126
Figura 60. Duke Nukem Forever	126
Figura 61. R-Type	128
Figura 62. Simplicidade de PONG	129
Figura 63. Prince of Persia: cut scene	134
Figura 64. Linha de Comando do MS-DOS	139
Figura 65. A Very Nervous System	141
Figura 66. Memex	143
Figura 67. Sketchpad	144
Figura 68. Mouse de Engelbart	146
Figura 69. PC 5150	146
Figura 70. I'm a Mac	149
Figura 71. Gestalt	151
Figura 72. Wii Sports	153
Figura 73. Kandinsky	155
Figura 74. Golden Axe: apresentação	158
Figura 75. Golden Axe: invasão	159
Figura 76. Golden Axe II	159
Figura 77. Cool Spot	160
Figura 78. Rally X	160
Figura 79. Dragon Warrior VII	161
Figura 80. Atores de Mortal Kombat	161
Figura 81. Apogee	162
Figura 82. Valve	162
Figura 83. Quake 4	163
Figura 84. Medal of Honor	163
Figura 85. Eurofighter 2000	163
Figura 86. Rainbow Six: submenu desdobrado	164
Figura 87. Rainbow Six: submenu segmentado	164
Figura 88. Aliens	165
Figura 89. Duke Nukem II	165
Figura 90. Uplink	166
Figura 91. TheLegend of Zelda	166
Figura 92. Revenge of Shinobi	167
Figura 93. Ignition	167
Figura 94. Blood Brothers	168
Figura 95. Prince of Persia: palco	169
Figura 96. BlackThorne	169
Figura 97. Enduro: placares	170
Figura 98. Enduro: indicadores inforfativos	170

Figura 99. Street Fighter II	171
Figura 100. Track´n Field	171
Figura 101. Diablo: mapa	172
Figura 102. Diablo: detalhe na interface lúdica simbólica	172
Figura 103. Doom: informações textuais	173
Figura 104. Ninja Gaiden	173
Figura 105. Desert Strike	174
Figura 106. Rune	175
Figura 107. Moon Patrol: o jogo	176
Figura 108. Moon Patrol: a embalagem	176
Figura 109. Megamania	177
Figura 110. M.A.C.H. 3	177
Figura 111. Myst	177
Figura 112. TRON: o controle	178
Figura 113. Elevator Action: o controle	178
Figura 114. Daytona USA: o controle	178

Com os anos, um homem povoa um espaço com imagens de províncias, reinos, montanhas, baías, navios, quartos, peixes, ilhas, ferramentas, estrelas, cavalos e pessoas. Logo antes de sua morte, descobre que o labirinto paciente das linhas traça a imagem de sua própria face.

Jorge Luis Borges

1

Introdução

"Não é a vida uma série de imagens
que mudam enquanto se repetem?"
(Andy Warhol)

Minha definição particular de jogo eletrônico passa pela esfera da interatividade eletrônica como um novo meio de comunicação, de certa forma posicionado num patamar de aceitação pública ligeiramente acima da passividade da televisão, e em outro patamar, ligeiramente abaixo da interatividade da computação pura e aplicada. Na verdade, poderíamos dizer que é a confluência participativa de muitas mídias onde também encontramos o jogo e o computador, cuja fundamentação consiste em mais do que elementos audiovisuais animados sob o controle do espectador. O jogo eletrônico já extrapolou suas grades originais de apresentação e agora integra ativamente uma sociedade voltada para o culto à tecnologia e a comunicação. Diríamos, inclusive, que o jogo eletrônico é atualmente pilar de uma estrutura cultural e simbólica maior, que envolve não apenas especialistas em sua conceituação e construção, mas toda sorte de indivíduos prontos a participar da disseminação de um potente modelo tecnológico, como autores e atores.

Cabe nesta introdução enfatizar que, ao falarmos de jogo eletrônico, nos referimos não apenas ao jogo em si, como atividade fugaz de momentos de ociosidade, mas principalmente, do conjunto de circuitos e atividades responsáveis pela existência dos processos eletrônicos aos quais o jogo está atrelado e nos quais se estabelece como discurso.

Imagética eletrolúdica, tem portanto, o objetivo de estudar o acervo do que é representado interativa e interfacialmente por meio de sistemas lúdicos providenciados pela eletrônica. É esse o principal diferencial da presente dissertação: apesar de plenamente vinculado ao conjunto dos códigos e algoritmos da informática, pouco ainda foi dito sob o viés de uma fenomenologia cultural. Aqui há a lacuna primordial, sobre a qual procuramos arremessar, nesta dissertação, alguns conceitos em busca de diminuir-lhe a profundidade do vazio.

Eis porque não é suficiente neste documento referirmo-nos aos jogos eletrônicos pela sua alcunha mais comum: videogames. O termo não expressa de forma precisa o que de fato é um jogo eletrônico na acepção de totalidade defendida. Na verdade, se aplica apenas para descrever que o processo de atividade do jogo se passa em uma tela de vídeo (que diante das

novidades eletrônicas do século XXI pode inclusive desaparecer, sendo substituída por projeção holográfica ou outra forma de representação visual não-bidimensional). A superestrutura do divertimento eletrônico reside além de uma simples definição funcionalista, que por ser a mais comum, é a mais aplicada. Doravante, reconheceremos que os jogos eletrônicos se apresentam através do videogame. Portanto, não são sinônimos, mas distintos e consecutivos.

Ampliando um pouco mais nossa definição inicial, tomemos os jogos eletrônicos diferenciados por sua apresentação manipulativa. Ela está erigida, assim, sob quatro pilares distintos: primeiro, para divertimento cobrado por fichas ou moedas em bares ou casas especializadas; segundo, como aparelho doméstico acoplado ao televisor; terceiro, como dispositivo manipulado ambulante; e quarto, como um diferente tipo de software a ser utilizado no microcomputador. Independentemente de sua presença, o jogo eletrônico tem como mote permitir que a estrutura lúdica nele manifestada seja alterada pela retroalimentação configurativa de um ou mais indivíduos operadores, que doravante, chamaremos de jogadores.

Partimos da hipótese de que diferenciar os jogos eletrônicos em suas temáticas pode servir como um ensaio inicial para compreender as diferentes construções empregadas em suas estruturas particulares, mas em certo ponto, pode promover preciosismo que inexiste nos lançamentos mais atuais. Pensemos em jogos como áreas de interseção entre temas diversos, ao invés de tipologias estanques de única forma de representação. Um fenômeno típico dos jogos na atualidade é a incapacidade de estabelecer uma parametrização singular e resumida das suas diferentes amostras.

Outra maneira um pouco mais simples de considerar o jogo eletrônico, é como uma nova etapa evolutiva do entretenimento humano. Um novo ramo no campo do divertimento social, entre os jogos de tabuleiro, os jogos de cartas, os jogos infantis e os jogos físicos e mentais.

Os principais diferenciadores entre os jogos ditos convencionais e os jogos eletrônicos se estabelecem nas relações de virtualidade e atualidade, nos formalismos percebidos pelas considerações visuais dos elementos constitutivos e pelo posicionamento de leitura dos seus participantes. Podemos pendurar os jogos eletrônicos na galeria de objetos e atividades de entretenimento humano, como uma extensão tecnológica de outros modelos lúdicos. O jogo eletrônico partilha assim de algumas das mesmas características presentes nos últimos, como: a formalidade, a representação subjetiva e simbólica, a desvinculação medida da realidade, o embate, o resgate, a provocação e a delicada sensação da segurança. O jogo eletrônico é mais atraente na mimese do mundo porque extrapola as sensações recebidas durante a interação, e permite ao jogador, o controle da fantasia. Ainda

que não seja um fator exclusivo, podemos dizer que a catarse, não como processo de negação do real, mas como aceitação de novas sensações, é um ponto importante a ser levado em consideração pelos próprios jogadores. Assim, podemos afirmar que configura-se o enlevo no ato de jogar, como um mecanismo complexo de códigos e mensagens e como um novo patamar para o amadurecimento de diversas áreas ligadas à comunicação e distribuição da informação. Podemos afirmar que outros modelos dialógicos já são por eles influenciados e de forma irreversível.

Por serem fruto de uma produção tecnológica comercial, é importante relacionar seu amadurecimento com a idéia de mercado. O mercado, apesar de vasto, é altamente centralizado, um convite para que experiências múltiplas possam ser desenvolvidas a partir de análises projetuais, artísticas, científicas, comerciais, antropológicas e psicológicas.

Consideramos ainda como hipótese o fato de o designer como profissional, ter espaço garantido nos projetos que envolvem jogos eletrônicos, seja gerindo, construindo, documentando, divulgando ou pesquisando o assunto. Sua formação cultural permite a responsabilidade sobre projetos de cunho lúdico e busca por resultados de excelência (BATTAIOLA et al., 2004).

O entretenimento eletrônico digital já se caracteriza como uma mídia amadurecida pelos investimentos comerciais realizados ao longo de décadas, embora ainda persista certo desdém por parte das instituições de ensino e pesquisa. A solução para esse problema surge sob a forma de experiências de criação e desenvolvimento realizadas no intuito de estabelecer os alicerces de uma nova aproximação sobre o jogo, como área de atuação científica e impulsionadora de novos processos tecnológicos.

O discurso principal, doravante, não será apenas de como os jogos eletrônicos influenciam a sociedade atual, mas como esta deverá influenciá-los nos próximos anos. A idéia de criação de jogos eletrônicos é dinamizadora de novos recursos, evidenciando ainda mais sua importância como geratriz de novas técnicas, equipamentos e relacionamentos. Os jogos eletrônicos servem de foco para outros desdobramentos operacionais, muitos deles, inclusive, além do divertimento. São construções de múltiplas facetas, nos quais conteúdos narrativos, sistemas de interatividade, desafios e recompensas, socialização, difusão tecnológica, conflitos, simbolismo e relações perceptivas se apresentam como fundamentadores de sua leitura. Conteúdo e continente, ao mesmo tempo, das virtualidades nele empregadas, não são unicamente a relação interfacial entre operador-operado, mas sim uma manifestação experimental maior.

Apesar desses aspectos lúdicos facilmente reconhecíveis, consideramos relevante o fato de que somente a partir do início deste século há um murmulho para a sistematização de estudos

relacionados ao jogo eletrônico. No ano de 2008, a história oficial do entretenimento eletrônico humano completará seu quinquagésimo aniversário. Cinco décadas de uma história ainda mais antiga, cujo início se dá nas primeiras experiências com os equipamentos eletromecânicos das máquinas de *pinball* e curiosidades diversas em feiras de novidades.

Aprimorar ainda mais os estudos sobre o assunto, permite-nos observar que, ao longo dos anos, os jogos sempre tangenciaram e influenciaram a materialidade tecnológica da sociedade contemporânea. No entanto, somente depois de todo esse tempo, as academias parecem preocupadas com o assunto que foi durante muitos anos encarado como tolice infantil. Somente agora o assunto tornou-se importante e seus entusiastas estão sendo ouvidos.

O percurso desta dissertação consiste, portanto, em primeiramente apresentar o designer envolvido com a produção de entretenimento eletrônico, atentando para o fato da novidade que isso representa em termos históricos para a área. Faremos uma primeira introdução ao assunto, cobrindo conceitos básicos para, em seguida, relacioná-los com as novas expectativas da esfera das relações profissionais. Veremos o designer produzindo para o ambiente eletrônico, as peculiaridades desse espaço de produção de conhecimento e como é complexa sua relação com outros profissionais nos meandros tecnológicos.

Em seguida, iremos observar o jogo eletrônico com potencialidade dualística, percebido como objeto e também como processo. Veremos as particularidades de cada interpretação, bem como a verificação do jogo intrínseco a sua representação eletrônica, situação conceitual para qual as relações sociais migram em marcha acelerada.

Para melhor compreender o multiverso dos jogos eletrônicos, faremos o percurso das primeiras experiências as últimas tendências, em cada um dos vetores de manipulação: arcades, consoles, portáteis e microcomputadores. A historiografia dos jogos eletrônicos é um momento crucial para o entendimento de uma malha signíca que se estabeleceu potente ao longo dos últimos anos.

Após a apresentação cosmológica, passaremos a discutir os circuitos de funcionamento dialógico entre o que é participado e seus participantes, com especial atenção para uma crítica situacionista dos jogos eletrônicos e o surgimento da ludologia como uma área de conhecimento, investigação e pesquisa em jogos.

Também, veremos os jogos como sistemas simbólicos e de representação baseados na interatividade de seus componentes visuais e interfaciais.

Por fim, lançaremos as primeiras tentativas de sistematização da visualidade em uma imagética eletrolúdica, a base de uma gramática visual de avaliação e construção de interfaces visuais para jogos eletrônicos.

2

O design e o designer: considerações em jogo

“Pense em um processo de design envolvendo primeiro a geração de alternativas e então o teste destas alternativas contra toda uma série de requerimentos e impossibilidades.”
(Herbert A. Simon)

Pensar um jogo eletrônico como produto industrial formal, adequado a princípios básicos de implantação de saberes e juízos, aplicação de diretrizes apolíneas é um fato. Pensar o jogo eletrônico como fruto místico de uma sociedade alienada, barulhenta, acelerada e dionisiaca, é uma leitura possível. Ainda assim, uma óptica ou outra convivem através das intervenções de pessoas envolvidas com um sistema complexo de significados cujo objetivo final é a ideologia do divertimento. A aquisição de um mundo novo.

Profissionais de muitas áreas convivem para que algo se concretize em um processo ilusório participativo e configurativo. Dentre eles, o designer. O designer, não filho da Revolução Industrial do vapor, mas o designer amparado pela Revolução Informática dos códigos, que trocou a construção de um mundo material tangível por um mundo imaterial que se completa subjetivamente.

2.1. Proêmio das considerações

Se dermos mínima atenção ao que se passa ao nosso redor, perceberemos um mundo construído. Seja qual for o nível de participação do indivíduo em sua sociedade, em algum momento, irá usufruir de produtos que foram idealizados, concebidos, estruturados, desenvolvidos e dispostos ao uso comum. A idéia de um mundo natural é incongruente com a atual posição do ser humano na escala ecológica das leis de efeito: não há no planeta um mundo completamente natural em que sua presença não tenha sido observada ou as conseqüências de seus atos não tenham desencadeado alterações substanciais nas relações entre o ambiente e seus constituintes. O mundo artificial é nosso lar e erigimos seus pilares há pelo menos dois séculos, com o uso de máquinas inteligentes e conhecimento transmitido.

A idéia de um mundo completamente artificial pode não soar agradável aos nossos ouvidos, mas de tão imersos na concepção de neutralidade que estamos, não atentamos ao fato de que a humanidade evolui em diversos aspectos para tomar posição privilegiada na esfera de Vida que partilha à Terra. Isso ocorreu em diversos momentos históricos, mas, de forma revolucionária, há pouco mais de algumas décadas. Da descoberta de um bom uso para o nosso polegar opositor ao seu uso para pressionar um botão de joypad, uma profusão de acontecimentos foi feita. De um modo ou de outro, os acontecimentos mais importantes foram aqueles que alteraram nossa maneira de pensar, talvez mais do que nossa maneira de agir. Dotados de ferramentas feitas de lascas de pedra, foi possível redesenhar nossa posição estatutária ante nossos rivais evolutivos. A descoberta do fogo, algum tempo depois, aproximou-nos, criando uma comunhão que a Internet em pouco mais de três décadas realiza: a possibilidade da troca sensível de experiências individuais e coletivas.

Falamos aqui de nossos ancestrais e sua tecnologia recém descoberta que permitia ao mesmo tempo agir na distância segura em um momento (arremessando dardos e disparando pedras) e, em outro, saboreando o resultado da caçada e refletindo em conjunto sobre sua existência metafísica na segurança do creptar de uma fogueira. Durante muitos anos, a disponibilidade de conhecimento foi se especializando em formas planejadas de re-ação e acabaram configurando uma massa estruturada de significados ao qual chamamos “cultura”. A cultura é, portanto, a contabilidade final de todas as interações e iterações que uma determinada sociedade experimenta ao longo de alguns minutos ou mesmo de milhares de anos. A cultura é meio garantido historicamente de manter em coesão fórmulas, modelos, métodos, padrões, técnicas e narrativas de explicação de diversos fenômenos.

Para manter a cultura é necessário comunicação. Mas a comunicação oral que deu origem à narrativa oral (como forma de manter a cultura solidificada e coerente) demandava estruturas que se fizessem existentes mesmo com os emissores e receptores ausentes. Da contabilidade como forma de registro posterior, a escrita transforma-se na primeira forma de memória auxiliar e comum, capaz de atravessar as Eras, entalhada em pedras e placas de barro. Surge uma cultura atemporalizada, que consegue não apenas registrar um mundo em expansão intelectual como, principalmente, imaginar e projetar usos diversos para a nova condição tecnológica da humanidade.

No passado antigo, tecnologia era uma forma de bem trabalhar a madeira, já que tudo era feito desse material, de metal, de barro e de pano (ou couro), além de ossos de animais e fragmentos naturais diversos. A madeira servia para diversos fins: de armas (segurando e flexibilizando o metal) a estruturas arquitetônicas domiciliares (segurando e solidificando o barro), passando pelos utensílios de representação (segurando e

resignificando o pano), como nas telas. A tela é o anteparo onde o mundo se reflete e com ele, aqueles animais únicos capazes de compreender o cosmos em sua gigantesca rede de interdependências. Os utensílios de representação eram de estrutura semelhante ao que hoje percebemos como sendo nossas cadeiras e mesas. Havia a necessidade de sair do chão, de nos diferenciarmos dos outros animais. Era preciso experimentar e resignificar o início do mundo artificial... Nosso conceito atual de Arte para eles, portanto, era a técnica, a capacidade maior de fazer coisas da melhor maneira possível com os materiais que estavam ao redor (desde que sendo feitos de madeira, metal, barro, pano ou ossos).¹ Artistas eram os indivíduos que dominavam o conhecimento do bem fazer e representar, e quando começaram a fazer em quantidade, visando ao benefício de muitos, passaram a ser conhecidos como artesãos. (MARTINS, 1973)

Os artesãos multiplicaram-se e vicejaram nas sociedades movidas pela comunicação. Organizaram-se e estabeleceram fortes grupos de referência, produzindo para a cultura humana soluções para sobrevivência e, em seguida, para a vivência. Após um início produtivo baseado em escambos e trocas, surge a crescente aceitação de uma comodidade geral que atualmente chamamos “dinheiro”.² Um único artesão era, portanto, capaz de atender aos desejos de alguns em busca de armazenar uma certa quantidade de dinheiro, que nada mais é que um intermédio entre a relação de criação e desenvolvimento de algo com o entendimento exterior de sua necessidade.

Mas havia o problema: o artesão não conseguia ultrapassar a barreira imposta pela sua quantidade de tempo e dedicação particular sobre cada desejo atendido, por isso ele poderia atender apenas alguns e não muitos. Havia a necessidade de multiplicar suas mãos, como no passado a escrita permitiu multiplicar palavras e, mais anteriormente, o fogo permitiu multiplicar conhecimento. Com a união do fogo e da palavra surge a indústria: o fogo molda o que a palavra registra em planos. O artesão se transforma em peça motriz de uma nova estrutura social e econômica: a da multiplicação do modelo. Revolução Industrial: a máquina reintroduzida (não mais de madeira, mas de metal) é capaz de realizar rapidamente, de forma incansável e exponenciada, toda a produção de um grupo de artesãos. Incapazes de competirem com a Máquina, os artesãos são absorvidos por ela e passam a fazer parte de suas engrenagens multiplicadoras, não em um nível que lhes era familiar, o da criação, mas em um novo nível, servo automático, o da configuração.

Mas a Máquina não cria, e não havendo criadores, os objetos por ela multiplicados eram esteticamente inferiorizados

¹ Em geral, registros deixados definem tais objetos como utensílios e artefatos religiosos.

² Após o surgimento da noção de valor ligado a noção de uso, um determinado item passou a valer mais que outro, surgindo o *pecus*, a primeira moeda.

pela capacidade técnica de reproduzi-los. Era preciso um novo indivíduo no sistema produtivo capaz de prosseguir de onde o artesão havia parado e dialogar com a Máquina em sua linguagem, apontando não só modificações para multiplicar coisas mais belas, como também coisas úteis, consumindo menos tempo, menos recursos e, principalmente, menos artesãos, mulheres e crianças (também peças de engrenagem no modelo industrial).

Acreditando que o indivíduo que trazia o melhor dos dois mundos, o das artes (antigo domínio da técnica, do saber fazer) e o da tecnologia (antigo domínio do processo, do saber pensar), ficou conhecido como designer, aquele capaz de criar a partir de uma designação, ou seja, do conceito.

Em um mundo feito de matéria (massas e volumes), é complicado pensar em imaterialidades. Nosso mundo artificial do século XXI está repleto de imaterialidades. O designer industrial construía materialidades. O designer pós-industrial constrói imaterialidades.

A multiplicação de fábricas pelo planeta a partir da Europa coincidiu com a multiplicação de informação e conhecimento para fins de melhoria de produção e entretenimento. Ciência e imaginação tendem a andar sempre lado a lado. Para melhor aproveitar o mundo era preciso saber interpretar seus códigos. Multiplicaram-se escolas e universidades e com elas a necessidade de informação. Em um mundo em letramento, a forma mais característica de transmitir conhecimento é a escrita. O uso da prensa móvel para multiplicação de informação e conhecimento através de impressos três séculos antes da Revolução Industrial foi determinante para o sucesso dessa. A migração de designers para organizar o que era lido e interpretado visualmente foi uma decorrência natural a partir da observação de uma necessidade cada vez mais aparente. Mesmo a multiplicação de informação no meio impresso exige ciência e sensibilidade, como era encontrado nos novos produtos industriais. Surge o conceito de indústria gráfica, que envolve suportes simples, como folhetos e cartazes, e também complexos, como jornais e livros. O designer gráfico acaba se tornando um designer de informação, aprendendo a embutir nos textos e ilustrações uma marca indelével de significado, que aqui chamaremos de subtexto. Atualmente, o mundo das imaterialidades é o mundo do subtexto: o mundo do que não se percebe imediatamente, mas que se percebe relacionalmente. O designer caminha para a criação das imaterialidades, da informação e dos ativos virtuais.

A industrialidade de mercado é substituída pela pós-industrialidade da informação. O dinheiro muda de nome e se desmaterializa em códigos. O mundo funcionalista, descritivo e bélico do século XX torna-se quântico e espectral, desfocado em suas bordas. No limiar das relações laborais e artísticas, as palavras “flexibilidade” e “foco” tornam-se regra. O que antes era uma busca insana pela profundidade e pela especialização,

hoje é superfície e agilidade. Resumindo, o controle e a participação *in absentia* de um mundo esférico tornado plano e, por fim, pontual.

Com o projeto das imaterialidades, o designer passou a embutir valor signico aos intermédios. Os conhecimentos adquiridos para a comunicação gráfica através de mensagens (verbais e não verbais, como ilustrações, fotografias, vídeos e animações) foram amplificados com a entrada dos meios computacionais ao cotidiano da sociedade cosmopolita. Revolução Pós-Industrial: a cultura da interface e da digitalização do conhecimento pragmático é perseguida para a celebração da convergência midiática, na qual a produção de um determinado conteúdo para um determinado suporte é adaptado e amplificado pelos demais.

A interatividade eletrônica é uma das mais recentes fronteiras, aguardando uma exploração consciente e ética de profissionais e entusiastas, tão logo seus códigos de construção se tornem completamente intercambiáveis. No entanto, o termo “interatividade” como sinônimo de “atividade interna” pode traduzir-se como mera re-configuração e regurgitação da informação de um grupo, e cujo excesso acaba sendo tão pernicioso como a completa falta. A socialização dos meios de comunicação para construção de uma cultura deve ser substituída pelo isolamento individual. Parece-nos que das “ilhas humanas” cercadas de atitudes imersivas por todos os lados, é preciso extrair o exemplo dignificador do jogo como fundamento epistemológico e como baluarte antropológico da produção de sentido. O jogo como processo contínuo e não como finalidade de um embate entre adversários. O jogo como sistema simbólico complexo e não como mero produto de uma sociedade encantada com a capacidade técnica de seu parque tecnológico. Se durante algum tempo os programadores eram os únicos sobrecarregados artesãos do multiverso do entretenimento digital, em se tratando de jogos eletrônicos, é necessária uma nova ponte entre dois mundos. O indivíduo que traz consigo a linguagem da visualidade artística (domínio da representação subjetiva) e o da tecnologia virtual (domínio da representação objetiva e parametrizada), adequando-as para criação de mecanismos lúdicos, ficou conhecido como *game designer*, aquele capaz de divertir a partir de uma designação de jogo, ou seja, do conceito de jogo.

Aceitamos nesta dissertação como definição provisória de jogo, portanto, uma atividade que busca, de acordo com planejamentos bem delimitados (regras), uma conclusão agradável para um ou todos os seus participantes, mediante uma relação causal e progressiva de obstáculos e recompensas.

Todo processo de design envolve etapas dentro de uma consideração metodológica que compreende, grosso modo, um levantamento de dados, a elaboração de alternativas, o teste das alternativas diante da realidade, para elaboração de um protótipo funcional, e o refinamento do protótipo em um

produto final e passível de multiplicação. De modo um pouco mais elaborado, o caminho eletrônico demanda proposta, pesquisa, criação, testes iterativos e aplicação. *Game Design* é, assim, uma tarefa que envolve não apenas o entendimento do que é divertido e envolvente como lúdico, mas a adequação de recursos diversos que viabilizam a fruição de uma obra obrigatoriamente aberta. Ao contrário de outros veículos de entretenimento eletrônico por reatividade (como filmes, músicas e animações), o jogo eletrônico é interativo por excelência, seja baseado em uma narrativa aristotélica de início, meio e fim, seja orientado à abstração do movimentar seus componentes visuais.

A metodologia de construção de um jogo eletrônico não difere completamente de qualquer produção de âmbito projetivo, embora traga consigo especificidades do desenvolvimento de imaterialidades. Sobretudo, valoriza-se o princípio de que o jogo é um software extremamente especializado e dependente da flexibilidade computacional para funcionar. Como recorte e distorção de uma determinada realidade funcional exclusiva do universo do jogo, é importante perceber que a ludicidade eletrônica possui características estabelecidas de reconhecimento por sua linguagem direta e participativa, ou seja, deveria ser muito mais importante fazer um jogo que funcione como objeto de manipulação do que fazer um jogo que seja audiovisualmente impressionante e realista. A própria busca pelo realismo absoluto configura uma espiral destrutiva para alguns projetos, que poderiam sobreviver mediante um *downsizing* das expectativas de seus criadores. Um exemplo: a própria idéia de que todo jogo precisa ser tridimensional é uma falácia que desconsidera as capacidades e praticidades dos portáteis e celulares. Como apontado, o jogo é provocativo pela sua manipulação e não somente pela sua capacidade técnica de convencer pela fidelidade de suas representações audiovisuais.

Game Design lida diretamente com procedimentos controlados e documentados de criação e desenvolvimento em dois *loops*: um maior, principal, que engloba todo o projeto de jogo como conjunto de sub-elementos e, um menor, secundário, que é específico de cada componente. O jogo deve ser um organismo feito de tecidos com especializações, mas que precisa funcionar como organismo completo e sadio. Metodologicamente, falamos aqui de dois processos. Um totalizante, que chamaremos *broadstroking* (como a pintura de um quadro, de fora para dentro, do total para suas partes) e um modularizante, que chamaremos *lego playing* (como a construção de múltiplos por recombinação de partes padronizadas).

Por se tratar de um processo condizente com um propósito multiplicador, não apenas o conhecimento de assuntos da área do entretenimento eletrônico interativo são indispensáveis (como conceituação e programação computacional, visual e sonora), mas também indispensável é

um serviço de documentação. Algo que costure os grupos de criação e desenvolvimento em torno de metas e de um objetivo comuns.

Todo *game designer* deve ser um jogador. Não apenas de jogos eletrônicos, pois este é em geral um momento posterior ao contato com outros jogos na tenra idade, mas toda forma de consideração lúdica, de brinquedos a atividades coletivas de atribuição de sentido. Os jogos estão por toda parte e não nos damos conta disso. Simplesmente jogamos.

Tentativa e erro são elementos característicos da condição humana e se encontram profundamente inseridos na esfera do ato de jogar. Podemos afirmar que somos atores em novos cotidianos tendo na simulação um espelho oscilante que nos mostra um futuro possível pela probabilidade contabilizada de nosso conhecimento e nosso entendimento de um mundo relacional.

Tendo como primeiro padrão a demanda da sobrevivência, o segundo padrão inicial imediato que se verifica é a busca pelo conforto. Conforto é sinônimo de segurança e, com segurança, acredita-se que se vai mais longe, embora conscientes de ser por vezes o modo mais lento. Com risco, a jornada tende a ser mais rápida, e por isso é importante equilibrar a sensação de conforto com a sensação de urgência e ter em mente um mundo que só é confortável na maior parte do tempo porque seus perigos são desativados. Desativar o perigo em busca do conforto é um padrão que muito se repete nos jogos e em especial nos eletrônicos. Apostas aumentam no tempo em função da profundidade do tabuleiro e da promessa de recompensas que garantam mais conforto. A busca pelo final anda conosco, a busca pelo conforto final. Por isso seguimos sempre em frente.

Jogos eletrônicos são baseados na premissa de que ações pontuais desencadeiam ações complexas e elaboradas. Ao pressionar de um botão no *joypad* ou no teclado ou no mouse, nossa “cópia” atuante no jogo realiza uma seqüência premeditada de atitudes que servem para ampliar de forma subjetiva o sentido objetivo do comando. Aumentando o número de botões aumentamos a sensação de controle (ou descontrole, dependendo da proficiência do jogador) e, por conseguinte, aumentamos a complexidade dialógica do que é manipulado na tela como jogo. No entanto, há um limite nebuloso entre a simplicidade funcional e o excesso perimetral do jogo como mecanismo de diversão. Ousar ultrapassar a linha condiciona o jogo ao status hermético de uso impositivo e ele deixa de ser divertido para se transformar em um sistema que só serve para se auto-alimentar, transformando o jogador em seu serviçal. O jogo tem um único propósito ontológico: ser divertido.

Um último padrão que precisa ser seguido para que isso seja alcançado fica conhecido como Razão ou Navalha de Occam, provavelmente criação de William de Ockham, teólogo

e filósofo da lógica inglês do início do século XIV. Dizia ele: *entia non sunt multiplicanda praeter necessitatem*. “As entidades não devem ser multiplicadas além do necessário” (ADAMS, 1987).

2.2.

Design: novos conceitos e novas expectativas

Um importante pensador do design por sua leitura filosófica foi Vilém Flusser. Para ele, não há possibilidade de retorno: o mundo necessita de design. O design é o objetivo final da sociedade e sem ele não é possível pensar conforto ou mesmo sobrevivência com a antecipação necessária. (FLUSSER, 1999)

No entanto, o termo em si admite um pensamento mais profundo, visto a proliferação de terminologias nele calcadas. Inicialmente, podemos perceber a ambigüidade do termo, que balança suavemente entre o substantivo e o verbo. Se podemos perceber sua presença como fenômeno da cultura industrializada, atributo tácito de um momento histórico, por outro lado vemos a ação de projetar, antever, supor, traduzir, relacionar, compor, realizar, construir a partir de idéias, um mundo sensível ao toque, às sensações e sobretudo à configuração particular de cada um.

Etimologicamente, a palavra design relaciona-se com signo, ou seja, define-se por apresentar um sentido a algo ou alguma coisa. Basicamente, somos todos produtores de sentido em potencial, embora alguns estejam mais bem amparados pelo conhecimento das regras e sistemas que se aplicam e fazem funcionar o universo de sentidos que nos cerca. O termo design, para os antigos gregos, seria notório no que tangia a idealização e operação da “máquina”, que por sua vez era o termo aplicado a tudo que era feito de madeira com uma função definida. Designer e artista, por essa época, se misturariam no mesmo indivíduo prático e reflexivo, que apropriando uma tecnologia realizaria sua arte, então tida como capacidade de transformar determinada peça material e dela extrair o objeto de uso ou fruição estética.

De qualquer modo, Flusser nos instiga a crer que a objetivação maior do designer através do design não seja a produção de equipamentos objetos, mas sim enganar e iludir a natureza que prescinde o mundo no qual vivemos. Criamos alavancas como forma de ampliar o poder dos nossos braços naturalmente incapazes de mover pedras e assim construir pirâmides e criamos a palavra escrita como forma de ampliar nossa memória naturalmente volátil e assim deixar para nossos descendentes planos de construção de templos místicos. Segundo o filósofo do design, os termos *deception* e *trickery* resumem nosso olhar intencional para com o mundo e através da tecnologia, realizamos essa façanha: “*Deceive nature by means of technology*”. Como um jogo eletrônico, apostamos na colisão de

nossas expectativas com uma série de experiências que, narradas posteriormente, chamamos de história.

O design avança na cosmologia da produção material como o centralizador por definição das grandes idéias das artes e ciências, servindo como ponte franca entre dois códigos: de um lado a exploração sensível e do outro o discurso da negação do desconhecido em virtude de sua explicação racional. Para Flusser, o designer como ser dotado de um telescópio especial para ver mais longe (FLUSSER 1999), surge no momento em que a aplicação tecnológica precisa atingir de forma mais humana e profunda um novo indivíduo social que passará a ser conhecido como “consumidor”, e por conseguinte, fará parte - com outros indivíduos semelhantes com os quais poderá dialogar experiências e anseios - de um conjunto que chamaremos de “público”.

A idéia de que existe um público que é nutrido por particulares resume a problemática da atualidade do projetar, seja qual for o suporte, onde coletivo e singular precisam ser levados em conta. O público consumidor transforma-se assim em público-alvo passivo. Inicialmente, essa modalidade se constituía de bens de consumo duráveis, mas com o avanço em direção ao futuro, os bens passam a ser não-duráveis e em menos tempo, simplesmente subjetivos e etéreos. Como visto, a idéia de vivermos rodeados de bens materiais (úteis e inúteis, em sua maior parte) dá lugar a um excesso ainda maior de imaterialidades. Salvo as devidas considerações, prezam hoje tanto por conforto imaterial, disforme e informativo como material, formal e cognitivo, ainda que as inter-relações humanas procurem transformar tudo em moeda de troca corrente nas mediações da cultura. Passamos a substituir o consumismo material pela comunicação. (BOLZ, 1994)

O público, até o momento apreciador reativo do que lhe atinge através dos meios de comunicação, se instrumenta para também participar, tendo no design um mecanismo desconhecido, mas cativante. Tendo na complexidade inerente dos processos não um muro intransponível, mas um abrigo para a liberdade de ignorar os fundamentos funcionais. O importante passa a ser a superfície, pois ela é intuitiva e dispensa explicações. Apenas convida ao uso. Eis o novo design, que trabalha no mundo das emoções com a desenvoltura de um profissional que conseguiu uma nova forma de refletir realidades.

O design é assim, o olhar da previsão, uma forma de lançar à prática, situações que devem seguir estritamente a um plano. Isso ocorre porque o designer tem uma forma própria de olhar o mundo à sua volta, como dotado de um novo olho, mais poderoso, pois persegue o futuro. Segundo Flusser, cabe ao designer dar ordem à tecnologia para traduzir no aqui e agora aquilo que é projetado, ou seja, passível de ser manipulado apenas na eternidade na qual existe. Na Antigüidade, o designer poderia ser confundido com um

profeta. No presente, ainda é considerado técnico, ou mesmo artista. Mesmo tendo poderes de um deus (FLUSSER, 1999).

Para apresentar o design no âmbito da produção de jogos eletrônicos, vale diferenciar as empresas e diferenciar o trabalho. Trabalhos distintos demandam expectativas distintas de profissionais distintos. E por vezes, também expectativas comuns, já que quando estamos falando do profissional designer, percebemos o quanto sua ação pode ser abrangente. De maneira geral, todos os conhecimentos adquiridos pelo designer em seus anos de estudo acadêmico valem muito se comparados aos conhecimentos dos estritamente práticos. A prática é importante, mas o embasamento epistemológico tem sua solidez em destaque.

Falando de ferramentas, no que tange o design das imaterialidades, não devemos dar a elas a importância maior de uma obra, seja qual for, mesmo eletrônica. Até porque no ecossistema dos meios informáticos, as ferramentas mudam rapidamente e podem lançar um projeto na defasagem prematura. Sabemos que jogos eletrônicos são também finalização de resultado de pesquisas de mercado, inclusive, garantindo assim os modismos que o consumismo demanda. Hoje, *massive games* são considerados pelo mercado como a nova ordem, mas esse mesmo mercado não sabe exatamente qual será a próxima novidade ou como explorá-la com convicção. *The Next Big Thing*, como diriam no Vale do Silício. Quando falamos das sendas a serem trilhadas, estamos nos aproximando do limiar que o autor de ficção científica Vernon Vinge considera como “singularidade tecnológica”. Ou seja, doravante, qualquer tentativa de previsão retorna o zero. Tudo é possível, com a equipe correta e as tarefas determinadas hierarquicamente dentro de um modelo metodológico. A tecnologia evoluiu a ponto de não mais oferecer resistência contínua a qualquer ideologia e sim ser receptível a ela. Embora exista como um anteparo que permite ou não a promoção de uma idéia a sua concretude, a proliferação de códigos, sistemas e processos significativos caracteriza em si a atmosfera de possibilidades plurais. Tanto que a produção de conteúdo em meios digitais, outrora competência de quem dominava o código de construção - programadores em sua maioria - vem sendo cada vez mais premeditada e participada por profissionais de outras áreas, que se adequaram ao código e reverteram seus meandros. O hermetismo da manipulação desaparece, mostrando que a superfície é um território livre.

Ainda assim, o momento pede atenção. Como os meios de produção se banalizam, é comum que uma qualidade de design sofra pressões interiores de modo a relevar pecados de âmbito do projetar. Há necessidade de realizar padrões e hábitos, de selecionar atribuições e de se estabelecer mecanismo de solicitação e execução, ainda que menos verticalizados se comparados às fábricas devoradoras de carvão e homens do final do século XIX.

No entanto, há uma distância muito grande entre o saber o que deve ser feito e o fazer o que se sabe. Na dúvida, privilegie o primeiro: ele é reconhecidamente o designer. Sendo um empresário, não espere que ele saiba programar com a desenvoltura de um programador ou que entenda como funciona um *pipeline* gráfico de uma placa aceleradora 3D. Sua missão no projeto é outra e deve ser respeitada como tal. Uma imagem que pode parecer perturbadora é o designer que domina o processo mas não o mecanismo. Novidade que deve ser aceita, já que doravante lidaremos com o mundo a nossa volta cada vez mais no viés da superfície.

A guisa de entendimento metafórico do processo atualmente verificado entre empresas de criação e desenvolvimento de jogos eletrônicos, podemos pensar o design de um jogo eletrônico como um ferrorama de algumas toneladas. Melhor dizendo, de muitos megabytes.

A locomotiva em movimento representa a equipe de designers e sua parcela de design para aquele espaço-tempo de projeto. Sem ela, os vagões ficam parados. Tudo, do vagão das regras de jogo ao vagão das linguagens estéticas, sem a locomotiva do design, é apenas um amontoado de palavras soltas, barulhos e rabiscos. Logo inserido na locomotiva, o carro de carvão, representando os gênios da informática, habilitando a locomotiva a seguir nos trilhos com força total. Sem eles, a locomotiva não anda, não puxa os vagões, não funciona. Foram outros como eles que estabeleceram, inclusive, os trilhos sobre os quais o conjunto se movimenta. A locomotiva, vem na frente, os demais vagões, atrás. Em composições maiores, outras locomotivas podem ser inseridas entre os vagões a fim de aumentar a aplicação de força. Em determinados momentos, passageiros dos vagões puxados são convidados a observar e mesmo participar da grande queima de carvão que ocorre na caldeira da locomotiva. Podem propor idéias ao maquinista para acelerar ou desacelerar o trem, para escapar de bandoleiros sanguinários ou vislumbrar melhor uma bela paisagem que se destaca do horizonte. O designer maquinista não sai do seu posto por tempo indefinido, nem os programadores carvoeiros vão trabalhar no vagão-restaurante. Todos entendem isso. São as regras do jogo do projeto. Ninguém rebate as competências dos outros pontos da composição. E o trem segue em frente até chegar à estação que melhor representa a conclusão do projeto.

2.3. Designer: criando na seara eletrônica

As expectativas para com o designer de jogos eletrônicos variam de empresa para empresa porque no multiverso dos jogos eletrônicos há responsabilidades específicas para cada uma das atribuições. Na esteira de produção do jogo, a empresa

de desenvolvimento precisará de profissionais para criar e desenvolver a idéia e transformá-la em produto finalizado, pronto para ser vendido. Hoje é muito comum que existam verdadeiros grêmios para desenvolvimento de um projeto de jogo eletrônico, uma espécie de Toyotismo de idéias. Uma empresa aparece com o *game engine*, outra faz a sonorização, uma terceira acrescenta os cenários, a quarta traz a pizza... A produtora junta tudo e a publicadora vende, repassando lucros, alegrias e tristezas.

O livro *Uma introdução à história do Design*, de Rafael Cardoso Denis (2000), serve como base para o entendimento do designer como profissional. Vamos colocar uma definição de design em dois pólos: um etimológico e um histórico. O primeiro objetivando esclarecer a nomenclatura, design vem do latim *designare* e está intimamente relacionada à idéia de concretude e realização. A expressão surge na Inglaterra do século XVII como uma transliteração do termo italiano *disegno*, e recebendo mais especificamente os atributos “industrial” e “gráfico” como forma de caracterizar uma atividade própria no processo de planejamento e desenvolvimento de objetos e sistemas de comunicação. Historicamente, como são muitos os caminhos traçados pela genialidade humana para planejar e desenvolver produtos e visualidades, temos dois eixos principais: um relacionado à modalidade teórica que fundamenta a atitude de projeto - arte, técnica e ciência - e outro categorizando o modo de produção - artesanal, manufatureiro, industrial mecânico e industrial eletrônico, sendo este último mais recente e onde encaixamos os *game designers*.

Da diferença estabelecida no reconhecimento entre dois trabalhos - de um lado o científico/acadêmico/artístico e do outro o manual/artesão - surge o projeto, como linguagem intermediária, que a partir da produção industrial passa a ser tão importante como o resultado em si. Desta situação surge a figura do designer como responsável não só pela produção como também pela orientação elementar do que será construído (DENIS, 2000:16-18). O elemento de ignição de uma atividade maior.

Quando falamos de design para jogos eletrônicos vemos substância na participação do designer que se ampara nos conhecimentos de sua formação para melhor estabelecer a situação de projeto no qual está trabalhando. Além disso, o designer como profissional traduz-se como indivíduo capaz de perceber suas ações dentro de um sistema de inter-relações de causa e efeito que só faz sentido se aplicadas no contexto de um conjunto de decisões totais. Esse profissional, ciente e consciente das suas responsabilidades para com a totalidade, enquadra-se com perfeição no que Buckminster-Fuller preconiza com a sua expressão “efemeralização”, ou “mais com menos”. Mais precisamente, Christopher Fearnley aponta sobre esse conceito: “há a necessidade de uma revolução científica do

design onde designers usam princípios da ciência para conquistar maiores funcionalidades, com menos energia para o benefício de 100% da população” (FEARNLEY, 2002).³

Richard Buckminster-Fuller é notoriamente um dos mais controversos e impactantes pensadores do design do século XX. Dotado de uma capacidade ímpar de re-observar criticamente os sistemas humanos de produção e a partir de análises promover soluções para diversos problemas, o pensador preza por uma consideração do designer como indivíduo capaz de resolver problemas. Não só materiais e imediatamente tangíveis como sociais e de inferência a curto e longo prazos. Para Buckminster-Fuller, nosso objetivo na Terra é resolver problemas em uma escalada progressiva de desafio. O único trabalho realmente útil e aceito é aquele que amplia a noção de “suporte de vida” ou constitui em uma criação que beneficia a sociedade por completo. O trabalhador que existe unicamente para sustentar a definição do seu trabalho não funciona como indivíduo capaz de promover o progresso e a evolução humana. Simplesmente se estabelece como uma peça de giro infinito, entrosado nos circuitos viciosos da manutenção do sistema.

A idéia de um sistema produtivo que seja capaz de atender com 100% de eficiência, 100% da população não é utopia, mas algo exequível do ponto de vista dos avanços tecnológicos (FEARNLEY, 2002).⁴ Uma vez mais nos deparamos com a dicotomia entre possibilidade e implementabilidade de soluções. Tão logo a percepção da totalidade do mundo alcance corações e mentes, nos será difícil olhar para trás e imaginar que alguma vez o mundo já foi vasto e desconhecido por seus habitantes. Na velocidade das mudanças nos meios de comunicação, pela primeira vez na história da humanidade, tempo se dissocia do espaço e um instante virtual modifica a necessidade presencial para o diálogo entre partes separadas milhares de quilômetros. Produzir para um mundo pontual exige um pensamento mediador das diferenças que não podem se solidificar em obstáculos.

O labor do futuro precisa ser repensado e observado pela presença de nossas fábricas, salienta Flusser (FLUSSER, 1999). Em seus estudos, a estranheza entre as novas dimensões culturais do *Homo fabris* x *Homo ludens* incentiva a inclinação do primeiro, notoriamente produtor, para o segundo, nitidamente interator, tão logo a industrialização é progressivamente reavaliada como pós-industrialização. “Fábricas são lugares nos quais novos tipos de seres humanos são sempre produzidos: primeiro o homem-mão, depois o homem-ferramenta, então o homem-máquina e finalmente o homem-robô”. Ponto conciso da evolução fabril humana, vemos que o novo campo de

³ No site “cjfearnley.com/fuller-faq.html”, acessado em 03/12/2006.

⁴ Esclarecimentos no site “www.cjfearnley.com/fuller-faq.html”, acessado em 03/12/2006.

atuação do designer não reside mais na mecânica do século XX, mas na eletrônica do século XXI.

O projeto, portanto, antecede a criação como preâmbulo de uma atividade controlada com resultados específicos. Ainda que não possa mais ser visto como uma construção isolada de um único profissional, o projeto como partícula base é de competência do designer como centralizador de questões direcionais. Nos jogos eletrônicos, o papel do projetista é priorizar a alocação de recursos e pessoal nos modelos de organização e hierarquização do trabalho para um planejamento objetivo. Segundo Victor Papanek, o design é básico em todas as atividades humanas. Planejar e programar qualquer ato, visando um fim específico, desejado e previsto, isto constitui o processo de design. (PAPANECK, 1971).

No multiverso produtivo dos jogos eletrônicos, ultrapassando-se as discussões acerca das tarefas e quem as desempenha (um embate epistemológico sobre o uso das terminologias), teríamos uma configuração binária de Criação e Desenvolvimento, evitando assim o uso inadequado da palavra “Arte” para referir unicamente a aspectos estéticos audiovisuais e “Design” para referir unicamente a construção do jogo em seu código de máquina.

Segundo Flusser, o designer é um novo profissional capaz de gerenciar as novas extensões funcionais do ser humano. Entendendo um mundo que se estabelece cada vez mais particularizado e apropriado, o designer seria o responsável pelo ato de projetar não os objetos necessários para o diálogo entre produtos e consumos, mas sim responsável pelo ato de projetar sensações e experiências. Mais próximo das áreas humanas de conhecimento do que das áreas técnico-científicas (FLUSSER, 1999).

Isso se dá por diversas razões, das quais podemos perceber as que nos são mais imediatas. Durante muito tempo, pensou-se a matéria como constituinte *sine qua non* do mundo sensível pelas faculdades organolépticas do ser humano. Uma mesa para servir de plataforma de utensílios de modo que fiquem longe do alcance de roedores, uma cadeira para distanciar nossos traseiros do chão frio e nos aproximar da mesa em posição confortável... enfim, bens que na verdade são manifestações presenciais de idéias puras e funcionais presentes na eternidade. A matéria da qual são feitas servem como um preenchimento temporário entre formas finais e potentes. Matéria é então madeira, submissa e flexível na mão do artesão que fosse capaz de domar sua eternidade nas necessidades do presente (FLUSSER, 1999).

Na passagem de um mundo material para um mundo desmaterializado diante do etéreo e da miniaturização, o suporte desaparece e o artesão, o atual designer, migra sua atenção para a eternidade a fim de continuar produzindo. Não mais mesas e cadeiras, mas sensações e emoções. Segundo Angelus Silesius, também citado por Flusser em *The Shape of*

Things: “A alma tem dois olhos: um olhando no tempo e o outro olhando no eterno e no sublime.” (CARUS, 2007).

Uma vez estimadas as alterações no pensamento do designer, observamos outros detalhes importantes na criação e desenvolvimento de jogos eletrônicos.

2.4. Particularidades do projetar: veredas

O designer alemão Otl Aicher é mais conhecido pelo seu talento como tipógrafo e pictógrafo. São de sua criação as tipografias Futura e Rotis, além da idealização dos pictogramas esportivos usados no sistema de identidade visual das Olimpíadas de Munique. Uma característica marcante do designer é ser um pensador de design que vê o mundo como design.

Vivemos em uma esfera artificial de um mundo artificial que construímos ao longo dos séculos. Como se dotados da percepção de um cambiamento entre uso e regeneração, pensamos só agora na tarifa que devemos para o mundo a nossa volta. O que Buckminster-Fuller chama de Contabilidade Cósmica (FEARNLEY, 2002) ⁵.

Uma das principais características de um mundo artificial é o fato de ter como preceito a sua construção humana e não teológica. A fé nas artes e ciências desaparece, dando lugar ao sentimento de manipulação (FLUSSER, 1999). O espaço deixa de ser sagrado por sua gênese e passa a ser concebido como intervalo entre materialidades, já que as imaterialidades não ocupam o mesmo espaço, mas outro, em formação. Um espaço conceitual e não físico.

O mundo artificial no qual vivemos é assim como o mundo do jogo. Não se constituindo de uma realidade inferiorizada pela comparação com um mundo natural (já que esse não mais existe) nem superiorizada pela noção de perfeição fabril (já que não mais existirão fábricas como as que por aí vicejam). Simplesmente se apresenta como outra realidade, na qual para ingressar é necessário aceitar o jargão *mundus vult decipi*, que significa exatamente isso: o mundo deseja ser enganado. A negação da descrença é um preceito básico para se aceitar a entrada no mundo artificial, como situação original para se participar de um jogo eletrônico como interator. Mais do que o simples engodo, as interfaces práticas entre seres humanos e os sistemas computacionais tornam aparentes novos pensamentos

⁵ Por exemplo, um indivíduo que usa seu carro movido à queima de compostos fósseis que levaram milhões de anos para serem realizados pela Natureza ao ponto de serem usados como combustível, unicamente para seguir ao seu trabalho burocrático cuja função não é de ampliar a qualidade de vida no planeta, mas subsidiar a própria noção de trabalho está em débito com a Contabilidade Cósmica: a relação de investimento e uso de recursos naturais para um determinado benefício coletivo.

metodológicos, que visam, sobretudo, a ludicidade de seu funcionamento.

Temos então a materialização de um jogo não como mágica, mas como decorrência de um fluxo controlado: uma esteira em direção ao futuro que carrega os componentes necessários a fruição da obra a serem montados conceitual e cognitivamente. Os designers estarão no seu ambiente natural crítico, como um escritor diante da brancura da folha de papel... O ato de projetar subentende causas e efeitos, assim como prescinde de controle. Ou o caos destruirá a moral de uma equipe inteira.

O ato de projetar é o ato de controlar o caos. Em qualquer sistema fechado a energia amplificada se desloca de modo a consumir o próprio sistema e escapar. Antever os percalços e as soluções aplicáveis é tarefa para que o caos não impere e desagregue os territórios conquistados.

A idéia de um jogo eletrônico pode ser dada tanto por um servente que estava varrendo a sala no momento da reunião ou vinda do marqueteiro amparado por gráficos e pesquisas ⁶.

Tendo a idéia definida e defendida, parte-se para a conceituação. É imprescindível gastar um tempo precioso para pesquisas diversas sobre o assunto e como ele foi tratado como discurso pela concorrência que já teve idéia semelhante (salvo lampejos de genialidade sem precedentes na história universal, nenhuma idéia é completamente original...). E aí o projetista entra em cena. Sendo um jogo proposto como narrativa, juntamente com autor ou roteirista, determina-se os fundamentos das regras açambarcadas no perímetro lúdico do jogo, ou seja, sua persistência existencial. Com o esqueleto montado, as equipes técnicas começam a funcionar - sempre baseadas nos modelos explicitamente discriminados em documentação própria. Se for um jogo de corrida, criam-se carros e pistas; se um jogo de estratégia medieval, exércitos de mouros e lombardos...

Quem coordena a equipe de criação é designado como Diretor de Arte (importação do meio cinematográfico, embora o nome seja uma abstração de sua real responsabilidade no projeto) e cada equipe se responsabiliza pelo seu trabalho, sempre registrando mudanças que forem feitas e as novas idéias que forem surgindo no caminho porque em um processo iterativo de construção nada é decidido completamente *a priori*.

A equipe de desenvolvimento começa a percorrer as teclas em torno do código a ser usado como nucléolo técnico para o jogo eletrônico em questão. Eis a importância de se determinar os objetivos inicialmente: dependendo de como o jogo será tratado, um ou outro código será escolhido, cada qual com sua bateria de bibliotecas e *scripts*.⁷ Na medida em que as

⁶ Aparentemente, boas idéias de produção estão mais diretamente ligadas aos momentos da percepção de conexões simbólicas do que a um excessivo racionalismo pragamático construído.

⁷ Resumidamente, um sistema modular de programação onde parâmetros são ditados e referenciados marginalmente ao código principal.

equipes de criação entregam material bruto, as equipes de desenvolvimento vão lapidando, aplicando e testando em um minucioso mecanismo de provação. O modelo de produção coordenada, ou processo iterativo, apresenta-se a partir do teste constante de funcionamento íntegro, já que desde os primeiros momentos já é possível perceber o panorama em formação em toda sua potência. Erros de interpretação e situações ignotas são facilmente capturadas com esse processo, que celebra as relações dialógicas entre as equipes e não um simples método de execução de determinismos. Atento às datas, o jogo vai se concluindo nos testes finais com provadores especiais (os famosos e indevidamente invejados *beta testers*) e finalmente é lançado no mercado pelas empresas de publicação, com ampla divulgação e críticas.

Um processo multiautoral como um jogo eletrônico necessita estar amparado em documentação para que haja um fio condutor que atravesse o labirinto de decisões e desinformações comuns aos sistemas complexos de autoria. Uma boa documentação deve ser suficiente para atender a dois princípios básicos: 1) identificar o produto como resultado de uma atividade controlada e replicável e 2) garantir ao mesmo um caráter histórico evolutivo dentro de um processo ou conjunto de processos criativos, técnicos e científicos. De modo geral, podemos dividir uma documentação de design de jogo eletrônico em quatro documentos que cobrem as três etapas fundamentais, correspondentes a pré-produção, a produção propriamente dita e a pós-produção.

O primeiro documento chama-se na língua inglesa de *Game Concept* ou simplesmente, GC. No GC está discriminado o jogo enquanto uma idéia original e exequível, em tópicos ou parágrafos bem objetivos.

Após o *Game Concept*, confecciona-se o *Game Proposal*, a defesa comercial do jogo. Nesse documento os autores desmontam algumas idéias apresentadas em metáforas e explanações que evidenciam os motivos do jogo, do ponto de vista filosófico e financeiro. Estamos falando de um produto. Estamos falando de investimento, profissionais, contratos, dinheiro. Ou o jogo existe e funciona ou não existe, ou não funciona. Por isso, os investidores reclamam uma segurança que nem sempre é infalível e, por isso, esse documento deve ter como principal objetivo a clareza da proposta. O *Game Proposal* é o primeiro sincero aperto de mãos entre quem se propõe a fazer e quem se propõe a distribuir.

Após o *Game Proposal*, tem início a documentação do processo construtor em si, dividido em duas frentes distintas, mas completamente correlatas. Da parte da equipe de criação é providenciado o *Game Functional Specifications* (GFS) enquanto da parte de desenvolvimento codificador, o *Game Technical Specifications* (GTS). Ambos os documentos estarão abertos até o final do processo, sem que, no entanto, seja descaracterizado o fundamento centralizador que cada um tem para nortear o

projeto de jogo. Em geral, o preenchimento dos documentos é realizado de forma não-linear.

No GFS os designers dão parâmetros para o funcionamento do jogo no nível da jogabilidade, da soma da determinação de interfaces, das personagens e dos objetos existentes, dos ambientes e dos sons, ou seja, inter-relacionamentos entre cada uma destas frentes conjuntivas. A criação defendida é apresentada durante um período que pode variar de poucos meses a até alguns anos.

No GTS os programadores estabelecem o funcionamento do jogo no viés da codificação eletrônica, aplicando aos resultados estabelecidos no GFS uma tecnologia capaz de reivindicar a realização dos eventos e processos do jogo em determinado suporte. A modelagem de sua estrutura interna, embora não apareça ao jogador, é de suma importância para que a produção dos designers funcione. A melhor equipe de produção é aquela que sabe harmonizar criadores com desenvolvedores de forma dialética e ativa. Equipes com excesso de criadores ou excesso de desenvolvedores tendem a se confrontar por atenção e recursos. Segundo Doug Church, representante da Eidos (www.eidos.com), a equipe de sucesso não é aquela formada por excelentes criadores e excepcionais desenvolvedores - isso é o mínimo para se sobreviver no mercado - mas aquela na qual o diálogo intergrupo é mais bem resolvido do ponto de vista da aceitação das responsabilidades. As grandes empresas já não consideram o profissional unicamente pelo que ele sabe tecnicamente, mas sim como ele se comporta trabalhando em equipe.

Ainda que cada equipe tenha como tarefa uma verificação constante do fluxo de informação, é necessário um membro responsável pela documentação formal dos procedimentos. Este será o Documentador (por vezes gerente do projeto) e sua missão será zelar pela saúde produtiva do projeto. O Documentador, em geral, responde pela ponte entre dois mundos, estabelecendo um ritmo de cobrança prioritário. Sem uma formalização estabelecida pelo Documentador, os projetos interrompem-se nas suposições constantes sobre os tópicos de realização. A documentação providencia “garras”, para que o projeto continue em sua escalada com segurança.

Com o lançamento do produto finalizado, um último documento precisa ser realizado, encerrando o ciclo. Trata-se do *Post-Mortem*, no qual se analisa o jogo eletrônico como uma totalidade existente, tendo por objetivo, a crítica pertinente a cada função específica nele encontrada. A importância maior desse documento é servir de parâmetro para novos projetos similares ou de metodologias semelhantes. Ler *Post-Mortems* de outros projetos de jogos eletrônicos pode ser uma forma valiosa de enriquecimento cultural sobre teorias e práticas de produção, pois um aspecto pontual da cognição é o fato de nunca começarmos do zero absoluto. Como afirma o autor italiano Domenico de Masi, de todos os animais, o ser humano é o

único que passa pelo menos dez anos em contato com seus progenitores (DE MASI, 2001).

Assim, a informação obedece a uma regra de acumulação da qual emana uma evolução. Colaborar para o aprimoramento póstumo deve ser encarado como investimento fundamental para ter questões particulares dissolvidas no futuro. A informação só existe no trânsito entre “nós” bem especiais e só configura poder para aquele que a sabe explorar, com método e buscando a multiplicação de suas aplicações. A premissa sintética de Flusser (1999) para o mundo prevalece uma vez mais quando dedicamos atenção a perceber os benefícios do profissional na seara eletrônica. “*Our future is design*”. E o futuro do design compete aos designers.

2.5.

Nos ditames da tecnologia: síndromes e antídotos

Há uma grande expectativa nos congressos, simpósios e feiras durante a apresentação das últimas novidades em relação à criação, desenvolvimento e participação interativa nos jogos eletrônicos. Ainda que sejam considerados por muitos como representação menor da vasta produção cultural da sociedade moderna, os jogos eletrônicos deixaram de ser simples brinquedos e já carregam em si a responsabilidade patente em outros meios de transmissão de informação e conhecimento. Uma espécie de estigma, que precisa ser avançada no tempo e no espaço para que a evolução de suas interfaces digitais interativas alcance um objetivo mais nobre, que é levar o telespectador passivo ao status de espectador ativo.

A expectativa, no entanto, não pode ser confundida com o júbilo de uma maioria formada por profissionais e entusiastas das ciências exatas, da informática e da computação. De pronto observaríamos que o assunto lhes diz respeito por dados estatísticos, números crus e derivados, algoritmos e complexos equipamentos responsáveis por transformar pulsos elétricos em dígitos binários e dígitos binários em representações visuais bi ou tridimensionais. O ruído, misto de insatisfação e crítica, é providenciado por um público ouvinte e também atuante em crescente constituição, formado por profissionais e entusiastas das artes visuais aplicadas ao universo dos jogos eletrônicos, ou seja, designers em sua maioria, que entendem a existência de um descompasso entre o que está sendo dito e a realidade que se espera alcançar na obra, virtual por natureza. A verdade é que nas apresentações tecnológicas dos jogos eletrônicos em diversos eventos, enquanto ferramentas de criação, há uma celebração do fundamento de que o importante não é o conteúdo e sim o seu suporte, como se em comparação o importante não fosse a história *O Mágico de Oz*, mas a condicional do livro que a contém possuir menos páginas e mais figuras. A isso está sendo resumida a determinação de se

produzir para o multiverso dos jogos eletrônicos: cada vez maior liberdade de se manter o estabelecido, uma situação não atual e não enfraquecida pelo passar dos anos e ingresso de outros profissionais ao elenco da autoria.

Durante muitos anos, os jogos se valeram da incapacidade técnica da representação fidedigna para enaltecer a maneira como eram participados, ou seja, o seu sistema de regras e formas de manipulação. Dividindo os jogos eletrônicos em narrativos (ou aqueles baseados em conteúdo dramático) e abstratos (ou aqueles baseados em padrões de resposta a situações ideais), poderíamos dizer que o segundo perdeu o seu espaço, quando os avanços tecnológicos na arte de representar eliminaram as insuficiências para o primeiro tipo. O que ocorreu nesse avanço foi uma invasão de conteúdo narrativo formalizado a um instrumento que não apenas acolheu as possibilidades de narração, com incrementou em situações clássicas de outros meios de comunicação e leitura a capacidade da interação, ou, melhor dizendo, a capacidade de participação do que é narrado. Doravante, o personagem principal de qualquer enredo seria o próprio leitor, que passaria a ser chamado (para fins do objeto jogo eletrônico) de jogador.

Com essa nova realidade de conteúdo, os jogos abstratos foram relegados a instrumentos onde a situação técnica ainda não permitia o investimento em narrativas mais complexas. De certa forma, é possível extrairmos narrativa de qualquer evento encadeado onde a situação de causa e efeito possa ser verificada. No entanto, salvo algumas experiências isoladas, a narratividade de um jogo baseado em padrões de repetição e habilidade não acrescenta o suficiente para merecer uma recontagem de sua existência enquanto evento.

Eis aqui aberto um grande lapso entre os jogos orientados ao seu enredo e os jogos orientados a sua mecânica: os primeiros foram diretamente apropriados de outros meios de comunicação enquanto os segundos necessitaram evoluir, buscando uma visibilidade ofuscada pela direta referenciação cultural a narrativa.

No entanto, mesmo que a atualidade tecnológica nos brinde com espetáculos coloridos e sons emocionantes, deixamos de lado que um jogo eletrônico, para ser reconhecido como tal, precisa se apresentar como uma série de situações obstaculosas (ou mesmo problemáticas) que precisam ser resolvidas para benefício de quem participa (ou por premiação de pontos ou por prosseguimento na narrativa já iniciada). A isso dou o nome de Fator *Défi*.⁸ Infelizmente, a curva evolutiva dos jogos no que diz respeito ao Fator *Défi* não acompanhou a curva evolutiva das técnicas de representação pictórica, ou seja, além de poucas amostras realmente originais, que usam o instrumento jogo eletrônico em toda sua capacidade participativa, muito mais poderia ter sido feito. Há uma cristalização de soluções já gastas. Um retorno constante a

⁸ De “desafio”, em francês.

utilizar o jogo eletrônico como uma repetição modificada da literatura e do cinema e não algo completamente novo. Pensando inclusive nos jogos eletrônicos como irremediavelmente inseridos em grades temáticas e conceituais, estas mesmas grades temáticas acabaram sendo descaracterizadas pela avalanche de cópias, inspirações, referências e homenagens aos seus jogos pioneiros e experiências geratrizes (ROSA, 2000).

Parte da responsabilidade por esse fenômeno reside na lendária situação de que criadores e desenvolvedores de jogos eletrônicos devem submissão a uma entidade maior, sem a qual inexistem. Essa entidade, que outrora era conhecida como sendo a Indústria dos Jogos Eletrônicos, hoje é pensada apenas como o Mercado de Jogos Eletrônicos. Encarando o jogo como produto industrial, há de se supor o autor como um intermediário entre a idéia e o público. Supondo que esse circuito não se inicia mais no autor, portanto, e objetivando a observação da idéia, notamos que ela é decorrência dos ditames de uma proposta tecnológica padronizada e de consultas ao público. Supondo que há um público sendo consultado, indagamos se ele não está insatisfeito com o que está sendo produzido e colocado a sua disposição para consumo. O que não se responde é que o que o público realmente quer não é o que está sendo criado, produzido e vendido, mas sim outra coisa, muito provavelmente porque as inovações requeridas vão contra a proposta tecnológica estabelecida e vigente e como o mercado é fundamentado em premissas como o “livro é mais importante que a história”, a manutenção da síndrome da *mesmice* prossegue.

O que observamos como criadores e criativos, com o passar dos anos, é a prorrogação do discurso do poder. Até o presente momento, o domínio esteve com as agendas tecnológicas. Não é de se espantar que, quaisquer tentativas de revigoração do multiverso dos jogos para situações onde vivenciaríamos jogos mais abstratos (orientados ao jogo e a interface) e menos narrativos (orientados a história e aos efeitos), sejam anuladas. O mercado, composto em sua totalidade por partidários da manutenção dos sucessos, pouco admite inovações que arrisquem um desequilíbrio na balança dos investimentos e retornos. O discurso atual está calcado não no processo de criação e desenvolvimento reflexivo e intencionado, mas no objeto e nos resultados que precisam ser sempre favoráveis, para cumprimento de parcerias tecnológicas e a satisfação da ditadura pela velocidade na teoria da obsolescência industrial. Há muito o mercado se mostra autofágico. Se um jogo eletrônico ficar por um ano na prateleira, ele é considerado um jogo velho, sendo comercialmente descartado por não se adequar ao *establishment* dos novos paradigmas de hardware. O mesmo intervalo para o cinema e para a literatura pode não ser tão mordaz.

Por cerca de trinta anos a indústria dos jogos eletrônicos era fundamentada na necessidade de que pelo consumo do conteúdo, dever-se-ia pagar pelo receptáculo que o contém. A indústria dos jogos eletrônicos era uma forma indireta de apresentar-se como uma indústria de caixas de papelão, manuais impressos, disquetes, cartuchos, CDs e consoles. Como algo menor e variável, o conteúdo acompanhava a produção material.

Eram necessários dois espaço para acomodar uma obra. O primeiro, físico, correspondendo à manifestação da obra na realidade, fosse ela um punhado de fitas k-7, fosse uma coletânea de mídias ópticas. O segundo espaço, embora intangível, era pertinente e inexorável, correspondendo à capacidade de armazenar o conteúdo da mídia no aparelho que a pudesse disparar. Da relação entre os espaços a feliz constatação de que as curvas seguiram em paralelismo inverso: enquanto se reduzia o espaço físico (um CD é em dimensões de armazenamento, bem mais dócil que um cartucho plástico), aumentava-se o espaço virtual dos aparelhos, diretamente relacionado à sua capacidade técnica.

Entretanto, a capacidade técnica como curva, perdeu em ascensão para a capacidade funcional única do aparelho que depende apenas dos seus jogos e não de outras mídias. Um exemplo ilustrativo: a vida útil média dos consoles de videogame da Nintendo, prezando por equipamentos unicamente voltados para jogos, está caindo a cada geração, cuja conseqüência mais notória é o estreitamento do volume de vendas. Tomando por caso a empresa japonesa, observamos que o seu primeiro grande produto, o Nintendo Entertainment System, de 1985, vendeu até sua descontinuidade, a marca de 61.700.000 aparelhos. O doméstico foi seguido pelo SNES, de 1989, com 49.020.000 aparelhos; pelo o N64, de 1996, com 32.930.000 e por fim pelo GameCube, de 2000, com 18.030.000 aparelhos vendidos.⁹

⁹ Segundo dados da Nintendo Co., Ltd. (WONG, 2006)



Figura 1 - Gráfico demonstrando a queda de vendas de aparelhos da Nintendo, atribuída pela incapacidade dos mesmos de utilizarem outros recursos midiáticos socialmente difundidos pela ocasião de sua comercialização (WONG, 2006).

Mesmo observando que a Nintendo não possui o monopólio das vendas totais, divididas inclusive entre concorrentes como Sony e Microsoft, os números apontam um decréscimo substancial em vendas de aparelhos no inverso do público consumidor, que aumentou enormemente de 1985 para a atualidade. Assim como aumentou o cifrão de investimentos e capital envolvido com o multiverso de jogos eletrônicos, que para o ano de 2005 foi fechado em cerca de US\$9.183.000.000 nos Estados Unidos, US\$11.108.000.000 na Ásia e US\$539.000.000 na América Latina.¹⁰ Estimativas do mercado apontam para cortes constantes nas receitas para o desenvolvimento de jogos para computadores e aumento para jogos portáteis proprietários, celulares e PDAs para os próximos três anos. O problema das vendas, portanto, não reside no conteúdo, que é flexível suficiente para se adequar a cada um dos novos aparelhos, mas sim, os mesmos, objetos eletrônicos tridimensionais movidos à energia elétrica e frutos da engenhosidade humana que já surgem natimortos pela antecipação de uma outra novidade.

Boa parte do finado século XX, foi dedicada ao consumismo material que suportava o consumismo de conteúdo. Sem jornais e livros não era possível ler, sem telas, ópticas e tubos de imagem não era possível assistir e sem alto-falantes, antenas e agulhas não era possível escutar. As obras estavam escravas do meio e todo direcionamento para sua fruição padecia de flexibilidade, alcançada no meio eletrônico a partir de dispositivos de armazenamento que não fizessem parte

¹⁰ Segundo dados apresentados na SBGames 2005 pela ABRAGames.

conexa com o dispositivo de exibição. A grande vitória da distribuição do conteúdo foi conquistar a cambialidade a partir da enumeração de normas técnicas de produção e reprodução. Uma evolução constante que tem como objetivo ideal a digitalização da sociedade de consumo, que passa a ser uma sociedade de informação. Uma sociedade que desconsidera o modelo moderno Fordista de durabilidade e cristalização pelo modelo Toyotista e pós-industrial da efemeridade e da fluidez.

Nosso novo século experimenta mudanças radicais em preceitos como criação, fabricação, distribuição, consumo e descarte nos moldes dos objetos, ou coisas, pois desde os seus primeiros anos, com a maturidade progressiva da internet como integradora cosmopolitista, condiciona um substituto ao consumismo baseado na comunicação. Com a imposição e dependência digital e a repercussão dos meios tecnológicos de expansão do indivíduo *in absentia*, uma série de questões se fizeram percebidas como a identidade dos responsáveis por esse novo desenho de mundo (BOLZ, 1998).

Nos jogos eletrônicos há a necessidade constante de momentos exploratórios por indivíduos que migram de outras áreas em busca da realização de anseios e possibilidades que não são possíveis pela autonomia vigente. Todo meio de comunicação partilha dessa realidade que distancia sua instalação social de seu aproveitamento. Tão logo os progressos atinjam as classes de criação de conteúdo facilitando o seu estabelecimento no elenco de autoria, novos profissionais e relacionamentos terão início.

O designer é um dos profissionais mais engajados em se tratando de cartografar a *terra incognita* da tecnologia. Voltando no tempo, é importante perceber que o termo que se aplicava aos profissionais que se responsabilizam pelo intermédio entre o labor artesanal e a produção industrial (DENIS, 2000), mudou radicalmente com a transposição de uma sociedade industrial para uma sociedade pós-industrial. Se a presença do designer outrora era estabelecida pelas fábricas, oficinas e estúdios, atualmente ela se espalha por diversos átrios virtuais, onde a ferramenta de trabalho não é mais a pontuação do traçado sobre o produto com régua e lápis. Mas sua projeção virtual antecessora à realização, rotacionada tridimensionalmente na tela dos monitores. Assim como a arquitetura e a engenharia, o design da atualidade está tão imiscuído na linguagem computacional que não raro se mescla com ela, traduzindo um modelo pragmático de tecnicidade em um modelo reflexivo de funcionalidade. O domínio da técnica depende do domínio da função pois no diálogo Humano-Máquina as saídas de dados visam atualmente o humano e não a máquina. Há muito se admite que o computador, como ele se apresenta a nós, em nada lembra a “calculadora poderosa” das décadas de 1940 a 1960. Não é sequer uma máquina analítica ou datilográfica que muitos esperam encontrar e acabam descobrindo novas funcionalidades. A nós, usuários, o

computador parece muito mais com a definição de Sherry Turkle: um misto de vidro e espelho, no qual podemos ver e nos ver e sermos vistos. Visam a não só informar e dar parâmetros para determinados dados particulares à sua metaforização, como também envolver e cativar aqueles que se alimentam dessa relação simbiótica (TURKLE, 1995).

Um dos poderes do designer reside na consideração de que a linguagem, seja ela qual for, deve existir para benefício de quem dela frui. Quando as interfaces eram sólidas, como alavancas, botões e seletores, o pensamento de funcionalidade era característico de uma lógica de resolução binária de problemas. Um pensamento analógico de realização que consistia em fundamentar a existência ou não de determinada característica de uso. Com o ingresso do designer no trato de tais características (em parte impulsionado pela indústria e em parte impulsionado pelo dever social atribuído ao artista) inicia-se uma nova discussão, não sobre o binarismo da resolução, mas sobre o melhor usufruto do componente que a permite. O designer como antevisor de uso, aquele que segundo Vilém Flusser é capaz de perscrutar o infinito, não é necessário apenas dentro do condicionamento de que sua atribuição exclusiva é a forma e a função. O designer é o indivíduo que explora uma nova linguagem como meio de atingir um público visando a sua condição de conforto.

Uma nova atribuição é o poder do design das interfaces intocáveis. Reside na consideração de que a linguagem visual, seja ela qual for, evolui em complexidade e se desdobra em multiplicidades de uso que em um determinado ponto funde-se como uma sistemática que permite a fruição mesmo de quem a ignora. Nas novas interfaces do futuro, não baseadas em alavancas, botões e seletores, mas em janelas, ícones, menus e cursores, o designer não só avançará ainda mais sobre o código de construção, como também dominará um outro código: o de relacionamento entre a interface e as faces que se separam em humanos e máquinas.

Há uma dicotomia curiosa na relação de responsabilidades entre os detentores do código vigente, aqui apontados como programadores e os conquistadores do código do futuro, aqui chamados designers. Tanto um quanto outro profissional demandam que sua posição diante de um projeto de jogo eletrônico é prioritária e indispensável. Faces de uma mesma moeda, eles embatem-se por uma autonomia que jamais irá existir e não pacíficos dependem de uma espécie de “democracia orientada” para que possam trabalhar em paz. Infelizmente, a “democracia orientada” é proveniente da autoridade de profissionais ligados ao ramo tecnológico, o que em último caso não satisfaz a isenção de juízo e valores que precisam inexistir em se tratando de um projeto de condições tão particulares como um projeto de jogo eletrônico. Os cargos de chefia são quase sempre delegados a partir de uma premissa de que um jogo eletrônico é unicamente uma “especificação de

software” o que embute em seu bagageiro, pensamentos discutíveis de que o código é mais importante que a linguagem apresentada e de que o jogo é apenas uma casca ou concha, casulo de linhas e mais linhas a serem compiladas. Supondo que houvesse a mesma forma de discriminação em outros meios comunicacionais teríamos a idéia de que o livro é uma “especificação gráfica” sendo de responsabilidade do gráfico definir dimensões e paginação e o autor dever se enquadrar a essa condição sob risco de ter o seu conteúdo vilipendiado. Ou mesmo de que o cinema (aqui analógico ainda, não digital) é uma “especificação óptico/fotográfica” sendo de estrita responsabilidade dos engenheiros que montaram as câmeras e dos fotógrafos responsáveis pela revelação do filme. Nesse raciocínio, sobre a “celebração da ferramenta pelo ferreiro”, diretores, atores e músicos deveriam se adequar às condições tecnológicas vigentes e não explorar ou mesmo exigir resultados outros que não o da captura prevista, não inovando sobre a funcionalidade da cinematografia, apenas sobre sua técnica. Caso contrário, haveria risco do filme não ser realizado pois todo o processo de direção da obra não estaria centralizado na figura do diretor (aquele que por meio da funcionalidade do processo, domina a linguagem) mas com os engenheiros e fotógrafos (aqueles que por meio da técnica do processo, dominam a ferramenta).

A questão é um pouco maior e complexa, pois mesmo designers têm suas próprias ferramentas de produção e programadores, seus próprios sentidos de criatividade, o que faz de nossas constatações não uma crítica ferrenha e depreciativa de alguns pontos de vista, mas um imperativo de mudança de comportamento para um modelo mais sincero e transparente de produção de uma obra audiovisual por excelência.

No que diz respeito em específico aos jogos eletrônicos, é curioso que essa relação que necessariamente passaria por um âmbito cultural, estacione em uma posição meramente técnica, como se o jogo fosse um software que independesse do jogador que o manipula e como se sua vida útil se encerrasse na compilação de um arquivo executável. A diferença maior entre a situação atual e a situação buscada pelo novo discurso seria a antecipação de detalhes importantes, uma observação de que o jogo eletrônico, antes mesmo de ter uma condição algorítmica e lógica, partilha de uma substanciação lúdica só experimentada pelo jogador e não pela máquina.

O discurso do poder vigente é estruturado em dois outros discursos de proeminente autoridade. O primeiro é o Discurso do Código e o segundo é o Discurso da Ferramenta. É sobre esses dois discursos que a réplica dos designers deverá estar inserida.

Código pode ser definido brevemente como um conjunto de símbolos formado por um padrão lógico de significação. Melhor situando o problema, na semiótica, o conceito de

código é de fundamental importância para a comunicação entre indivíduos. Sausurre (MUCCI, 2006), por sua vez, advogava que um símbolo apenas conquista significado e valor quando interpretado na interrelação. O relacionamento entre significante e significado é arbitrário, apenas respeitando condições de familiaridade e convenções de comunicação pertinentes a um público eleitor e participante de uma cultura, que tanto pode ser restrita a poucos como universalizadas por muitos.

O Discurso do Código, assim priorizando código sobre o conteúdo, reflete a constatação de que os códigos de representação no eletrônico são e devem ser historicamente dominados pela estirpe de desenvolvimento, justamente aquelas que buscam o resultado. E segundo, é incansável e futilmente perseguido pelas classes de criação, aquelas que visam ao processo conjunto. O código, portanto, gentilmente oferecido aos leigos pelos programadores, é precioso dentro de uma regra geral de uso ritualístico: a linguagem deve honrar o código como sendo o último uma espécie de deidade onipresente no processo, um misto de Ceres e Gaia de onde todo o resto provém, como se o artifício da programação fosse a própria cornucópia digital. E os criadores de conteúdo devem fazer o mesmo com os programadores, sendo tais como os sacerdotes do código.

O outro discurso, o Discurso da Ferramenta, preconiza que entender o próprio jogo eletrônico como uma ferramenta, envolve desviar sua constituição formal cosmológica para um caráter de “vazio promissor”. Assim, o jogo eletrônico como substância programável inexistente como autonomia de uma consideração lúdica e existe apenas como um acervo limitado no tempo e no espaço da sua programação e formas de uso, como outro software aplicativo qualquer. Seguindo esse raciocínio, as planilhas de texto existem em substituição de folhas de cálculo, os processadores de texto existem em substituição as máquinas datilográficas e o jogo eletrônico existiria em oposição ao jogo material convencional. Em se tratando de desenvolvimento tecnológico, tudo é possível se puder ser programável, logo, reversível ao status de exigência conceitual no patamar da ferramenta, como um martelo e uma chave de fenda estão para o carpinteiro. A ideia do jogo eletrônico como uma ferramenta utilitarista não é de todo desprezível, visto que o jogo pode ter diferentes aplicações sociais que se multiplicam: da educação ao ócio, do treinamento a expressão artística. Mas pensar o jogo unicamente como uma ferramenta anterior à sua objetivação, é supor que uma simples carroceria pode fazer de um coche uma limousine.

Desconsiderar o aspecto sócio-cultural da linguagem é perceber os constituintes do jogo eletrônico somente como entidades importantes durante o jogo. E qualquer possibilidade de valorização dos mesmos, fora do circuito eletrônico, seria uma inconsistência. No entanto, não é o que se verifica, desde

fenômenos sociais como Pac-Man (Namco, 1980), Mario (Nintendo, 1985), Pikachu (Nintendo, 1996) e Katamari (Namco, 2004). Tais personagens fazem sucesso inclusive entre aqueles que não são aficionados por jogos eletrônicos e, portanto, prontamente reconhecidos pelo grande público devido a sua visualidade.



Figura 2 - Pac-Man, primeira tentativa objetiva para o ingresso feminino ao multiverso dos jogos eletrônicos.

Como a distribuição de energia no sistema é entrópica, o final do modelo de construção do jogo eletrônico (criação tendendo ao desenvolvimento e esse tendendo a conclusão) não raro está repleto de embates entre a maneira de perceber o projeto ontologicamente. Os detentores do discurso do poder, programadores e tecnólogos, vêem-no como um software de objetivação lúdica. Os impressores do novo discurso, designers, comunicadores, artistas e demais autoridades das ciências sociais aplicadas, como um meio de emocionar e fazer refletir uma sociedade a partir de uma fundamentação programável de inovadora flexibilidade.

Neste capítulo, pretendíamos apresentar o designer como atuante na produção de entretenimento eletrônico. Foi nossa intenção discorrer sobre as peculiaridades do espaço de produção do lúdico eletrônico e focar a relação entre designers com outros profissionais que também estão envolvidos com projetos de entretenimento digital.

Isto posto, iremos observar os jogos eletrônicos como manifestação dualística, percebido como objeto, e também



Figura 3 - Mario, símbolo oficial da Nintendo, conquistou notoriedade graças a inúmeras aparições comerciais.

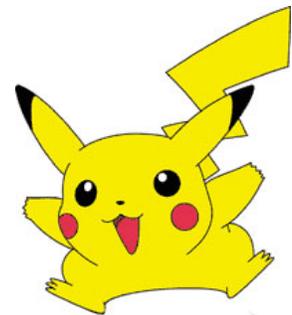


Figura 4 - Pikachu, migração de um jogo eletrônico obscuro para a fama televisiva em delírio de colecionadores.



Figura 5 - *Katamari Damacy*, versão interativa e alienígena de uma espécie de besouro-rola-bosta que acumula montanhas de itens culturais, é o principal representante da nova geração de pop stars oriundas dos jogos eletrônicos.

como processo. Trataremos das particularidades de cada interpretação, e a verificação do conceito de jogo introjetado em sua representação eletrônica.

3

Uma manifestação dualística: de objetos e processos

“Que maravilha que encontramos com um paradoxo.
Agora temos esperança de fazer progresso...”
(Niels Bohr)

Existiu certa feita um gato que podia no mesmo instante transitar entre a vida e a morte, segundo a formulação de um aparato teórico por Erwin Schrödinger. O cientista, em 1935, propôs um mecanismo que conectado a uma caixa no qual aguardava um gato, seria coordenado pela possibilidade ou não de um decaimento radioativo. Se ocorresse, um gás venenoso daria fim ao felino, se não ocorresse, o gato sobreviveria. Eis o paradoxo: segundo a formulação e baseado no princípio quântico da incerteza, o gato estaria vivo e morto ao mesmo tempo.

Com o passar dos anos, novas máquinas teóricas foram inseridas no raciocínio quântico da impossibilidade de se apontar com absoluta certeza um evento em particular. No mistério subatômico, ao que tudo indica, as regras e verdades são outras. Um dos últimos acréscimos cabe ao físico Max Tegmark, que descreveu seu “suicídio quântico”, tirando o gato e colocando diante de uma máquina também mortífera um observador humano. Segundo o experimento e de acordo com a teoria dos muitos mundos possíveis de Hugh Everett, para o observador (aqui no ponto de vista do gato, principal interessado pelo resultado do experimento), haveria uma espécie de imortalidade contínua, pois a cada rodada do experimento, que resultaria em sua morte ou em sua vida na ordem de metade das chances para cada resultado, um novo mundo seria criado. Para tal observador, que só poderia existir nos mundos em que permanecesse vivo, haveria a constante sensação de segurança, que sua alternativa morta não poderia sequer relatar. Essa dependência do ponto de vista do observador ficou conhecida como a Interpretação de Copenhague, proposta por Bohr e Heisenberg, já por volta de 1927. Até onde os censos acadêmicos apontam, é a interpretação de mecânica quântica mais aceita entre os cientistas até o momento para a realidade das coisas: o observador dita as regras.

Traduzindo de modo caricato o básico da física quântica para fins comparativos, poderíamos ter como hipótese que o jogo eletrônico também se comporta em simultaneidade paradoxal, tal qual a luz, ora percebida como trânsito de

partículas, ora como ondulatória. Quando falamos de jogo, percebemos a dualidade de sua presentificação. Se por um lado, temos uma estrutura operativa resultante da manipulação de partes (sejam elas físicas ou mesmo intuídas, imaginadas e interpretadas), por outro, temos um modelo participativo ideal e partilhado em nível consoante com os recursos disponíveis.

Logo, se uma parte do jogo é emerso por sua apresentação formal (substantivo), a outra parte trafega nos meandros da ação (verbo). Eis o princípio de nossa gramática sendo delineado.

3.1. O jogo no jogo eletrônico

Se nos fosse possível a fotografia da participação humana em atividades de folguedo, teríamos o retrato de uma caminhada evolutiva de adaptação de tecnologia ao contexto da expressão emotiva. O jogo é tão ancestral como a religiosidade e tão natural como a fome, a raiva, o medo e o sexo. Divertir-se é uma necessidade humana e um termo que se desapropria do sentido original: alterar de algo para outra coisa. É atribuição de sentido ao mundo (HUIZINGA, 1971).

Pois é como o espírito do jogador se posiciona, alterando seu estado de um fulgor para outro, como elétrons carregados de energia. O jogo se apresenta como possibilidade de mudar o sentido da realidade, empacotá-la em papel colorido e se surpreender ao abrir o invólucro novamente. É um enlevo que não desaparece com os anos, apenas muda de valor e expectativa.

Ludwig Wittgenstein foi provavelmente o primeiro filósofo a colaborar com um pensamento para definição da palavra “jogo”. Em seu *Philosophical Investigations*, Wittgenstein demonstrou por meio de um convite a um exercício mental, que qualquer dos elementos de um jogo, como ação, regras, e os processos de competição, falhavam em adequadamente definir o que é um jogo. O que funcionava para o xadrez, não se aplicava ao pique-pega. Seu argumento posterior apontou que o conceito de “jogo” (bem como muitas outras coisas) não poderia jamais estar contido em uma única definição, mas que os jogos deveriam ser vistos através de uma série de definições que guardariam entre si certa “semelhança familiar”. Independentemente, mesmo não conseguindo definir “jogo” por meio de um conceito absoluto, não estaríamos impedidos de usar a palavra e ainda, não teríamos problemas de obter na sociedade seu reconhecimento imediato. Segundo ele, definições não são obrigatoriamente necessárias. E para serem satisfatórias, devem estar inseridas em um determinado contexto. (WITTGENSTEIN, 1958)

Proponho então uma definição objetiva de jogo: uma atividade notoriamente recreativa, normalmente envolvendo um ou mais participantes. Normalmente o jogo se apresenta com

objetivos que precisam ser atingidos através de um conjunto de regras que permitem e proíbem ações e comportamentos. Ainda que os jogos apreçoem uma finalidade de entretenimento, podem e são costumeiramente usados como exercício (para fins educativos, instrutivos e psicológicos). De acordo com o retorno cognitivo advindo de uma situação de jogo, estes podem servir como atividade posterior e ulterior a eventos sociais (reuniões, festas e confraternizações), como alternativa para situações de embaço e monotonia e mesmo como forma de prender a atenção de determinado indivíduo ou grupo.

Em seu livro *Chris Crawford on Game Design*, Chris Crawford define o termo usando uma série de dicotomias: O jogo como uma expressão criativa é “arte” se feito para fins particulares ou estéticos, e “entretenimento” se feito por e para obtenção de lucro. Se nenhum objetivo é associado com a obra, ela é um brinquedo e não um jogo (sendo que se quem brinca elabora regras para a brincadeira, ela automaticamente passa a ser compreendida como jogo). Se um desafio (jogo com objetivo) não possui “um agente ativo contra o qual se compete”, é um puzzle (charada ou enigma), se há um, é um conflito. Por último, se um jogador pode superar seu oponente, mas sem atacá-lo ou interferir em seu desempenho, o conflito é uma competição. No entanto, se ataques são permitidos, o conflito é qualificado como um jogo (aqui a diferença entre maratonistas e pilotos automobilísticos) (CRAWFORD, 1997).

Nas palavras de Eric Zimmerman, co-autor de *Rules of Play*, temos jogo como: “Uma atividade com algumas regras engajadas para se chegar a um resultado” (SALEN & ZIMMERMAN, 2003). Não obstante, o resultado mais verificado é justamente o retorno ao jogo como experiência de possibilidades.

Boa parte dos jogos que conhecemos e jogamos, só chegaram até nós em virtude de Afonso X, Rei de Castela e Leon. Filho de Fernando III e Beatriz de Suabia, o nobre viveu de 1221 a 1284, ano de sua morte em Sevilha, tendo reinado desde 1252. Também conhecido como Alfonso X, “O Sábio”, teve um reinado complicado, devido a disputas internas e a luta contra os mouros. Suas contribuições mais notórias foram nos campos da cultura e da justiça. Principalmente por ter ele iniciado um dos primeiros movimentos de intercâmbio cultural da história (promovendo uma grande troca de informações entre oriente e ocidente, reunindo conhecimentos cristãos, muçulmanos e judaicos) e inserido o Direito Romano naquela parte da Península Ibérica.

A troca de informações entre as três culturas levantou origem e regras de jogos conhecidos na Europa, Norte da África e Ásia Menor, que Afonso X soube perceber como sendo uma forma importante de manifestação cultural, determinando sua compilação na obra *Libro de axedrez, dados e tablas*. Graças ao livro, muitos dos jogos da antiguidade



Figura 6 - Iluminura do *Libro de Juegos*, retratando Afonso X, Rei de Castela e Leon (ALVARENGA, 2006).

chegaram ao nosso conhecimento. Desta forma, são descritos os jogos de xadrez (com sua origem na Índia), de trilha (de origem egípcia), de tábula (provável origem do gamão jogado pelos romanos), o alquerque (Uma espécie de xadrez para quatro jogadores) e um dos poucos jogos conhecidos com tabuleiro circular, o *Los Escaques*.

Ao reunir os jogos da época em um livro ricamente ilustrado, o rei castelhano legou ao futuro um importante testemunho: “o de que os jogos são uma manifestação universal do gênio criador do homem, independentemente de fronteiras políticas ou culturais.” (ALVARENGA, 2006)

Ainda que acompanhe a história humana desde longa data, os jogos não foram investigados profundamente e muitas são as definições aplicáveis. De qualquer modo, os trabalhos de Johan Huizinga (1971) e Roger Caillois (1958) foram importantes para a construção de uma sistemática que muito oportunamente pode ser aplicada a produção de jogos tanto analógicos como digitais.

Por volta do final da década de 1930, o cientista Johan Huizinga escreveu um livro sobre o assunto. Em *Homo ludens*, ele tenta esclarecer o papel construtor do jogo na sociedade. Para ele, o jogo é o próprio fundamento da civilização, não só como expressão e linguagem, mas também como ditador de regras e normas de conduta em torno de um determinado objetivo comum. Hoje sabemos que o jogo pode constituir um emprego muito proveitoso de nossos recursos de tempo e energia criativa. Até ontem o jogo era coisa de crianças e vagabundos.

O *Homo ludens* de Huizinga pode ser descendente de nossos mais longínquos ancestrais que em algum momento desenvolveram sistemas de regras calcados em valores de pontuação e recompensa. Estes esboços de jogos sociais criaram um mundo complexo de significação nunca antes pensado, principalmente porque o pensamento humano surgiu no artifício de se atribuir idéias subjetivas para coisas objetivas. Segundo Huizinga, o jogo não é lógico nem racional. Não somente filhotes de várias espécies de animais se divertem com jogos interativos de morder e correr, como animais mais maduros também sentem grande prazer quando solicitados a participar de atividades físicas que se caracterizariam como jogo. Deste modo, antes de ser uma atividade nitidamente humana, o jogo está também presente no desenvolvimento natural das espécies.

Em seu livro de 1958, *Les Jeux et Les Hommes*, o sociólogo francês Roger Caillois introduziu uma terminologia para consideração do que seriam os principais padrões observados nos jogos. De certa forma, Caillois usava o termo “jogo” de maneira bem abrangente, inclusive aplicando-o para as mais diferentes atividades humanas. Um dos motivos reside na condição semântica das palavras em francês para “jogo” e “jogar” (*jeux* e *jouer*) serem aplicáveis como substantivo e verbo.

Em inglês os termos *play* e *game* possuem uma característica semelhante, o que torna qualquer tradução do termo *play* uma tarefa contextual. O mesmo nos é apontado por Huizinga quando desenvolve no alemão a mobilidade da palavra *spiel*.

Os interesses de Caillois em jogos estão no nível da sociologia. A segunda metade de *Les Jeux et Les Hommes* é uma cobertura de como as sociedades se relacionam com os padrões de jogo por ele identificados. Acredita-se que a principal colaboração de Caillois para um pensamento sobre projetos de jogos reside em estabelecimentos estruturalistas. A saber, Caillois divide os jogos em quatro possibilidades de padrão: Agon, ou jogos de competição; Alea, ou jogos de sorte; Mimicry, ou jogos de simulação e por fim, Ilinx, ou jogos de vertigem.

Nas palavras do autor, Agon como competição, define-se da seguinte maneira:

Todo um grupo de jogos que parecem competitivos, ou seja, como um combate de chances igualitárias criadas artificialmente, de modo que os adversários devem confrontar-se sob condições ideais, suscetível de dar incontestável e preciso valor a vitória do triunfante. É assim uma questão de rivalidade submetida a uma qualidade única (velocidade, vigor, força, memória, habilidade, genialidade, etc.) exercitada, com limites definidos e sem assistência exterior, de maneira que o vencedor aparenta ser melhor que o perdedor em certa categoria de façanha. (CAILLOIS, 1958)

Sobre Alea, afirma:

Alea é o termo latinho para “dados”. Peguei o termo emprestado para designar, em contraste com agon (jogos de competição), todos os jogos baseados em decisões independentes dos jogadores, um resultado sobre o qual não têm controle, e no qual vencer é resultado mais do destino do que do triunfo sobre o adversário. Mais propriamente, o destino é o único artesão da vitória (...) o que significa que o vencedor foi mais favorecido pela fortuna que o perdedor. Exemplos perfeitos desse tipo são providenciados pelos jogos de dados, roleta, cara ou coroa, bacará, loterias, etc. (...) Alea significa e revela o favor do destino. O jogador é inteiramente passivo; ele não usa seus recursos, habilidade, músculos ou inteligência. Tudo que necessita é aguardar, na esperança e torcida, o lançamento do dado (CAILLOIS, 1958).

Para Mimicry, apresenta:

Todos os jogos pressupõe de aceitação temporal, senão de uma ilusão (em verdade o termo significa

nada menos que o começo do jogo: in-lusio), então no mínimo de uma convenção fechada e, sob certos aspectos, um universo imaginário. Jogar não consiste unicamente em promover ações ou submeter a crença de alguém a um milieu imaginário, mas tornar-se um personagem ilusório particularmente e comportando-se como tal. Se é então é confrontando com uma série diversa de manifestações, sendo o único elemento comum que o sujeito acredita e faz os demais acreditarem que ele é outro além de si mesmo. Ele esquece, disfarça ou temporalmente verte sua personalidade à guisa de inventar outra. Prefiro o termo *mimicry* para designar esse fenômeno.

O prazer advém em ser ou parecer com outro. Mas nos jogos a intenção básica não é iludir os espectadores. A criança que brinca de trenzinho pode recusar um beijo de seu pai dizendo que ninguém pode abraçar uma locomotiva, mas ela não tenta persuadir seu pai de que é uma locomotiva de verdade...

Mimicry é invenção incessante. A regra do jogo é única: consiste no ator fascinar os espectadores, enquanto evita que algum erro quebre o encantamento. O espectador deve deixar-se na ilusão sem antes desafiar decoração, máscaras e artefatos, pelo período de tempo que é solicitado em acreditar no que é mais real que a realidade em si. (CAILLOIS, 1958)

E de Ilinx, completa:

Ilinx. O último tipo de jogo inclui aqueles baseados na busca pelo vertiginoso e que consiste na tentativa de momentaneamente destruir a estabilidade da percepção e inflingir algum tipo de pânico voluptuoso sobre a outrora mente lúcida. Em todos os casos, é uma questão de render-se aos espasmos, tonteiras ou choques que despedaça a realidade com grande sopetão (CAILLOIS, 1958).

3.2.

O jogo enquanto objeto: sobre tabuleiros, cartas e dados

Existe uma dimensão formal nos jogos que lidam com questões fundamentais para uma produção humana nos seus diversos ambientes de sentido. Espaço, aspecto e impulso são três elementos ancestrais de participação coletiva em torno de uma ideologia partilhada.

Desconstruindo analogias representadas em situações e instrumentos, nós percebemos um caminhar progressivo rumo ao abstrato. No entanto, é importante o uso dos suportes para manifestação do jogo: seja atual ou virtual, analógico ou digital,

o jogo depende de componentes diversos e determinantes para sua leitura. Sem eles o sistema de regras tornar-se-ia falível pelo excesso de subjetividade envolvida entre os jogadores, culminando em rugas. Jogos de adivinhação tipificam tal problemática. O não registro carrega uma dose de não-credibilidade que enfatiza o caráter elíptico do encontro entre adversários. Fiar-se unicamente na memória pode tornar um jogo complicado de se administrar com neutralidade. Mesmo na existência de uma tradição oral sobrepondo uma espécie de documentação declarativa de regras, objetos são de grande valor, pois centralizam em suas presenças assuntos a serem abordados durante o jogo de forma prática e participativa. Os jogadores tendem a experimentar, na manipulação das peças, a sensação maior do controle, como experimenta o colecionador sobre seu mundo em miniatura, conquistado pelas horas diante da junção de partes menores em um acervo, seja ele de selos, fotografias, postais, latas ou mesmo armas antigas. *Magic*, cujas cartas de diferentes categorias podem ser compradas, vendidas, trocadas e estocadas como *commodities*, exemplifica que muitas vezes o jogo vai além do seu conceito inicial e alcança um desejo de propriedade comum ao colecionador.¹¹ Um raciocínio semelhante deu ao jogo eletrônico *Grand Turismo* seu diferencial que o tornou famoso em sua categoria: mais que um jogo de corrida, trata-se de um jogo de corrida cujos bólidos comprados podem ser personalizados e estocados em uma garagem.

A pluralidade objetiva do jogo é composta de projeções de diretrizes reais sob um olhar exemplificador. O primeiro objeto a ser reconhecido em um determinado jogo que se fia na orientação dos jogadores sobre um determinismo físico é o tabuleiro. O tabuleiro é o suporte por excelência, pois é o próprio espaço metaforizado, seja de forma direta, como em um mapa de *wargame* estratégico, seja estilizado como um quadriculado de xadrez. Tanto uma apresentação como outra levará o jogador a compreender que o tabuleiro é um local delimitado, encerrado em funções e principalmente distâncias. As distâncias entre pontos do tabuleiro ditam as regras que envolvem a conquista espacial e mesmo as impossibilidades de tais ocorrências. O tabuleiro lida, sobretudo, com a idéia do que está “entre” e não apenas do que está “sobre”. Como projeção topográfica de um recorte da realidade, o tabuleiro é uma “régua de cálculo” para entendimento do jogo como um sistema de causa e efeito. Percebemos facilmente que a qualquer construção narrativa emergente goza do uso do tabuleiro para pontuar uma idéia de avanço cronológico de ações. O tabuleiro é onde o espaço se retorce também em tempo, sem o qual não há embate.



Figura 7 - Baralhos do jogo de cartas *Magic*: Notoriedade pelas ilustrações fantásticas.

¹¹ *Magic* é um jogo de cartas colecionáveis criado por Richard Garfield em 1993. A diversidade de cartas é imensa, contando-se dezenas de milhares de cartas de diferentes cores e raridades.

Na antigüidade, os deuses manifestavam-se através de indivíduos especiais para uma determinada tribo, um sacerdote ou líder espiritual. Supondo a vida dos crentes como produto do jogo dos deuses, estes últimos, em diversas religiões formalizadas por sistemas complexos de significados, tinham como símbolo uma espécie de grade quadriculada que nos remete aos atuais tabuleiros de jogos e suas “casas”. Falando em casas, uma interpretação feita por Nigel Pennick, afirma que a planta de algumas cidades medievais, surgidas em torno de burgos e feiras, representariam tabuleiros. Pennick cita como exemplo a cidade de Cambridgeshire, na Inglaterra (anteriormente chamada Huntingdonshire), que teria sua forma quadriculada derivada da feira de St. Audrey. Existem evidências, portanto, que alguns jogos de tabuleiro derivam de desenhos de templos, sítios mágicos e cidades sagradas, como a capital real de Chou (na antiga China) que teria o formato de um tabuleiro com sessenta e quatro quadrados, coincidentemente, mesmo número de células de um tabuleiro de xadrez. (PENNICK, 1992)

Tomemos o quadrado como símbolo da terra na iconografia cristã. As auras das pessoas vivas eram retratadas, pelos primeiros cristãos, como “quadrados”. É um símbolo sólido e estático, contrapondo-se ao “círculo”, símbolo do movimento e do dinamismo. Parece-nos correto afirmar, portanto, que os tabuleiros sejam habitualmente quadrados, pois eles não se movem: é sobre eles que se desenrola o jogo, geralmente, através de peças circulares. A simbologia do quadrado é ampla, envolvendo direções, os pontos cardeais e uma limitação espacial, ao contrário do círculo, que simboliza o infinito. (ALVARENGA, 2006).

O tabuleiro é um plano. Há momentos que necessitamos de relacionamentos contrastantes e variantes como forma de reconhecer uma identidade que passa pela constatação que não somos o outro.

A categorização foi um modo pelo qual a ciência galgou o desconhecido. E saindo do plano para as cartas, compreendemos sua importância objetiva. As cartas são fragmentos, módulos independentes e o seu uso é dado mais pela relação que guardam entre si do que pelo conteúdo que trazem como emblema (arcano ou naipe) ou valor (número ou mensagem). Cartas conferem ao jogo uma dinâmica espectral estatutária, condicional. Cartas são símbolos fortes na cultura moderna, pois reúnem um texto sintético e flexível, que pode adequar-se ao esgotamento de seu próprio sentido. No jogo *Banco Imobiliário*, por exemplo, uma “saída livre da prisão” torna-se um habeas-corpus negociável. Em outros jogos, no entanto, impor poder aquisitivo sobre sorte não é algo tão costumeiro.

Não é historicamente determinada a procedência original do jogo de cartas: se de um imperador chinês, de um faraó egípcio, um xeique árabe ou um marajá indiano. Muito

provavelmente, teve múltiplos inventores em diversas culturas, chegando a Europa entre os séculos XIII e XV através de guerreiros sarracenos, cruzados e ciganos. Aparentemente, teria surgido na China, para agradar uma das muitas namoradas do imperador Sehun-Ho, como apontam relatos folclóricos chineses. O inglês T. F. Carter, no livro *The Invention of Printing in China*, publicado em 1925, faz alusão aos jogos de cartas como sendo praticados por volta do ano de 969 para previsão do futuro. No Alcorão há referências diretas aos jogos por serem já conhecidos quando Maomé deu aos Árabes o código sagrado... De qualquer modo, é na Europa que as cartas ganham sua forma corriqueira a partir do baralho asiático com a de divisão em quatro categorias, números crescentes e as figuras metafóricas dos poderes reais.

Cartas conferem, portanto, status. Um “modo” classificador reticente, conceituado por ser a carta uma célula geratriz de um vasto número de rearranjos de significado que conferem ludicidade ao processo. Tantas são as possibilidades combinatórias, tantos são os conjuntos possíveis que daí advém o uso histórico das cartas para predição do futuro dos indivíduos humanos. A complexidade do arranjo é desmontada em sentido, evocando no consulente a noção de “estrutura funcional particular”, ou seja, a aceitação de que existe uma linguagem única, baseada no deitar e erguer de cartas de sobre a mesa. O entendimento seguinte é de que as cartas são dotadas e transmitem a noção de aspecto modal do qual muitos jogos são feitos. Sorte e Azar: são entendimentos universais dos humanos primitivos. Como nas cartas, aparecem em outros componentes.

Einstein, em carta a Max Born em 1926, apontou um Deus que não joga dados com o cosmos, em pleno alarido pela descoberta da física quântica. O uso dos dados nas adivinhações é explicado pelo seu próprio nome, derivado do latim *dadus*, significando “dado pelos deuses”. Dados de forma cúbica foram encontrados em sepulturas egípcias anteriores há dois mil anos antes de Cristo. Já dados de doze e vinte lados, eram usados para prever a sorte, como na França do século XVI, onde vendedores ambulantes de remédios caseiros, para atrair fregueses, se utilizavam de adivinhação com dados dodecaédricos.

No entanto, com uma única moeda nos é possível gerar uma opção aleatória de 50%, embora alguns cientistas venham a discordar que em uma seqüência contínua e infinita de lançamentos as chances sejam idênticas. Na Grécia antiga, jogava-se o *óstrakon* (citado inclusive na *República* de Platão), pejejado por dois grupos, onde ao ar se atirava um caco e conforme a face que caía para cima, um grupo deveria perseguir o outro. (ALVARENGA, 2006) O resultado era dado pelos deuses. Mas a tomada de decisão era humana.

Falamos aqui de impulsos, ou a capacidade humana de acreditar que um objeto destacado de seu ser é capaz de estar

vinculado com sua vontade de tal forma que os resultados por ele gerados vão de encontro ao seu desejo particular e não apenas dos deuses. Moedas, dados e roletas são exemplos típicos de componentes que dão ao jogo sua isenção partidária de uma atividade governada pela sorte, mas que para alguns está severamente vinculada ao condicionamento de seu lançamento. Tais elementos conferem ao jogo seu impulso, a partida original que as peças necessitam para iniciar a corrida pelo tabuleiro, ou mesmo em outros casos, o resultado de valores que precisam ser conferidos para se obter um prêmio pela coincidência. Dados, mais especificamente, permitem ao jogo uma infinidade de resultados e possibilidades e, quando associados com o poder da escolha, definem o jogo e o jogador. Isentos da capacidade da escolha, dados não beneficiam o jogo, pois colocam o jogador novamente na posição de mero e primitivo espectador das possibilidades traduzidas em suas múltiplas faces. O RPG é um exemplo didático. Muitos dados são arremessados, cada qual com muitas faces além das seis normalmente utilizadas pelo cubo, mas os resultados nada resolvem solitariamente. Precisam estar vinculados ao condicionamento estatutário do personagem controlado pelo jogador (geralmente apresentados e medidos através de cartas) para que ele possa navegar pelo cenário e seus perigos (geralmente apresentado e medido através de tabuleiros).

Nesse sentido, parto da hipótese que o jogo, como objeto, está ontologicamente definido pela manipulação de suas peças.

3.3.

O jogo enquanto processo: sobre caminhos, informações e ações

A palavra “processo” (que nos chega através do latim *processus*, sinônimo de “movimento”) significa uma ocorrência natural ou planejada de mudanças de propriedade e atributos de um determinado sistema. Algo que se inicia de uma forma e termina de outra, algo diferente. Para alguns casos, como nas Ciências Biológicas, os processos podem ser contínuos, ininterruptos. Para outros, como no Direito, pode ser discreto e pontual.

Na verdade, identificar a diferença entre processos contínuos e processos pontuais é difícil, já que todos fazemos parte de um processo ininterrupto e universal de mudanças de estado. No entanto, podemos dividir qualquer processo em uma rede de processos menores, já que todo processo traz consigo as propriedades do sistema geral. Para finalidades metodológicas, o recorte depende das metas e percepções do observador.

A distinção maior entre um objeto e um processo é percebida quando nos referimos ao jogo como atividade e não como produto. Atividade subentende uma determinada

finalidade pessoal e isenta de repouso, contrário do produto, que expressa sua paciência pelo consumo e usufruto através de formas que os permitam ser colocados sob, sobre e ao lado de outras coisas materiais. Atividades podem ser instantâneas e fugazes, produtos são acomodados em invólucros, são transportados, armazenados e desempacotados no momento oportuno do consumo que antecede um determinado ritual de uso. Em se tratando de jogos, essa sistemática se realiza de diferentes modos, embora guardem entre si a similitude de estarem vinculados em um tempo e um espaço propriamente físico. Mais especificamente, em se tratando de jogos eletrônicos, essa característica física está atrelada à outra necessidade funcional, o uso de uma corrente elétrica que seja capaz de invadir o aparelho, alimentar suas estruturas lógicas e traduzir-se em sinais diversos de funcionamento, o que em último momento nos é apresentado como imagens e sons alterados pela nossa operação em periféricos especiais.

O processo é, portanto, um momento particular que está entre o jogador (e seu aparato perceptivo) e o sistema de auto-construção virtual providenciado pelo jogo enquanto objeto. A simbiose entre o que é orgânico pensante e o que é artificial condicionante já está sendo estudado pelas ciências neurológicas, psicológicas e cognitivas, de modo que não nos cabe aqui levantar questões sobre os impactos que esse vínculo representa para o indivíduo. No entanto, pensando esse indivíduo inserido em uma comunidade ou grupo de referência e esses compondo uma coletividade capaz de pensar, realizar e criticar sua própria cultura, nós devemos esperar ansiosamente por uma maior quantidade de questões relacionadas aos novos modelos de participação interativa nas comunicações. O processo não reside nos pólos, mas no trajeto entre eles.

Quando categorizamos os processos por sua ocorrência, estes podem ser singulares, recorrentes e periódicos. Dos três, o primeiro é o mais raro. Quando recorrentes, os processos se tornam mais interessantes, pois podem ser compreendidos como modelos. Se periódicos, estão próximos da consideração axiomática da irrefutabilidade. O jogo eletrônico como processo, portanto, estaria sendo disparado da recorrência para a periodicidade, quando levamos em conta sua participação na cultura universal, ao lado da escrita, das artes e da religiosidade.

Em se tratando de processos, há caminhos, informações e ações diversificados. Os tabuleiros planejados são revistos em áreas de desbravamento que ultrapassaram a finitude da tela e avançam pela virtualidade da construção pelo código programado. As informações características da classificação arquetípica das cartas, são amplificadas pelo exponencial das demandas pela atenção do jogador, através de símbolos, ícones e índices que transitam sobre a mensagem motriz do jogo. Os dados, outrora mecanismos ditatoriais como objetos

de lançamento da qual a pontuação resultante configura a ação, foram subitamente relidos como uma relação caótica entre componentes do jogo que impelem o jogador ao cumprimento de uma tarefa. Eis o novo controle do jogador, metaforizado pelo apertar de um botão ou gatilho, pela manipulação de uma alavanca ou mouse.

De qualquer modo, observando o jogo como um processo e não apenas como um objeto, nós entendemos o quão importante é sua visualidade para fins de um uso prático, pois através da visualidade temos a perfeita complementaridade entre tudo que é perceptivo e tudo que é importante ao momento de uso como sendo cognitivo. Como se a mente do jogador fosse dotada de um filtro, que permitisse a atividade apenas do que é estritamente necessário ao cumprimento dos objetivos tácitos do jogo e colocasse todas as ações subjacentes em congelamento automático por déficit de atenção.

A visualidade inserida no processo de jogo, pode assumir diferentes representações gráficas, embora tais representações, em função de sua tecnologia de construção, já tenham configurado ao jogo certa “identidade expressionista”. Não apenas são percebidas como sendo algo diferente do que é corriqueiro como narrativa midiática (justamente por sua demanda interativa), mas principalmente porque sua evolução de adequação aos incrementos tecnológicos substanciou uma relação concreta entre o que é para ser visto e o que é para ser manipulado. Na nossa observação do jogo como um processo, entendemos aproximação da produção do jogo com a obra dramática estritamente aristotélica de início, meio e fim: apesar de reconhecermos a visualidade do jogo eletrônico como algo ímpar e carente de análises mais profundas, em função de uma cosmologia agitada e acelerada que em algum momento permitiu a exibição de áudio e vídeo. O jogo começou a repartir suas fundações com os alicerces de outras formas de representação e expressão, um processo de miscigenação modal tão aprofundado pela busca pela qualidade representativa visual, que atualmente, qualquer tentativa de um retorno ao “simples e singelo” em termos de exploração e experimentação ambiental, compete com uma reação no sentido contrário. Partimos da hipótese que a busca pela qualidade visual, outrora tão necessária, não deveria se mostrar intransigente a ponto de não aceitar a neutralidade gráfica. Há necessidade de olhar todos os processos como importantes por si, em virtude do que trazem criticamente como novidade e como formas de considerar uma linguagem.

O jogo como processo está ontologicamente definido pelo conhecimento de sua visualidade.

3.4. Rumo à completa digitalização, oportunidades do diálogo

No ano de 1982, estreava nos cinemas a primeira importante homenagem ao multiverso dos jogos eletrônicos enquanto manifestação estética. Com um orçamento milionário, *TRON*¹², dos estúdios Disney, atraiu espectadores que procuravam deleitar-se diante dos efeitos visuais promovidos por Syd Mead (também conhecido pela formatação futurística de filmes como *Alien*¹³ e *Blade Runner*¹⁴, ambos marcos nas narrativas distópicas cinematográficas do século XX).

TRON, ainda que excepcionalmente visual, trazia no seu vácuo a discussão então incipiente da Realidade Virtual (que só seria propagada como nova área de estudos científicos por Jaron Lanier e sua empresa VPL pouco tempo depois).¹⁵ No filme, um designer de jogos é literalmente digitalizado e acaba participando de uma rebelião de programas pela liberdade de um sistema, mantido oprimido por uma Inteligência Artificial ditatorial que respondia pelo acrônimo MCP.

O filme abriu um canal de comunicação sem precedentes sobre o papel de uma sociedade em vias de digitalização. Não a mesma sofrida pelo herói interpretado por Jeff Bridges, mas uma digitalização do modo em que nos relacionamos com os processos computacionais. Enquanto somos absorvidos pela internet e pelas simulações eletrônicas, ajudamos as gerações futuras a se aproximarem da união completa com a máquina.

Fato é que *TRON* não poderia ser indicado ao Oscar. Efeitos especiais computadorizados não eram aceitos como efeitos especiais pela Academia, algo revisto apenas alguns poucos anos mais tarde com *O segredo do Abismo*¹⁶, de James Cameron. Mesmo assim, é importantíssima sua contribuição para a formação de uma linha de processos representativos de jogos eletrônicos como fenômenos audiovisuais, que seguem evolutivamente até seu apogeu, em *Matrix*,¹⁷ dos irmãos Andy e Larry Wachowski. Finalmente neste filme, muitas soluções cabíveis em matéria de virtualidade interativa são exploradas, assomadas de discussões científicas, gnósticas, filosóficas, políticas e sociais. Resumindo o enredo: Neo é um *hacker* que descobre que sua realidade tangível é na verdade uma realidade virtual criada por uma Inteligência Artificial que escraviza os



Figura 8 - *TRON*, produção Disney de 1982, foi o primeiro filme a ser licenciado como jogo eletrônico pela Bally.



Figura 9 - *Matrix* se tornou famoso pelo uso de efeitos especiais e pela repercussão negativa de atos violentos indevidamente atribuídos a sua atmosfera *cyberpunk*.

¹² *TRON*, Disney, 1982.

¹³ *Alien*, 20th Century Fox, 1979.

¹⁴ *Blade Runner*, Warner Bros., 1982.

¹⁵ Myron Krueger já usava o termo "artificial reality" na década de 1970, mas em estudos de combinação de computadores com sistemas de vídeo. O termo é pela primeira vez usado em 1982, na obra de ficção científica *The Judas Mandala*, de Demian Broderick, embora com um sentido diferente do usual. O sentido original é ainda anterior e previsto por Ray Bradbury em seu conto *The Veldt*, do livro *Illustrated Man*, de 1951.

¹⁶ *The Abyss*, 20th Century Fox, 1988.

¹⁷ *Matrix*, Warner Bros., 1999.

seres humanos em busca de energia para suas máquinas. Assim, enquanto no mundo real os humanos rebeldes padecem enterrados em espeluncas no fundo do planeta, no mundo virtual eles combatem fervorosos a liberdade de almas crentes, desviando de balas, saltando edifícios, morrendo e ressuscitando. As semelhanças com o jogo eletrônico são intencionais. *Matrix* é na verdade, uma grande simulação e seus ativistas podem ser humanos ou programas. Assim como *TRON*, a digitalização é uma resposta para a mudança da sociedade. Esta convive com o processo de forma natural e ordeira, heróica e repleta de dilemas internos, mas ainda assim, assimilando a tecnologia como uma nova etapa evolutiva.

Existe aqui a necessidade de um ponto de salvamento que explica o significado do termo Realidade Virtual, conforme ela se apresentou e como afinal ela vem ocorrendo em nossa sociedade superinterativa.

Das experiências iniciais com o Sensorama de Morton Heilig, de 1962 (combinando visão, som, cheiro e toque) ao capacete de participação de Ivan Shuterland (CARLSON, 2007) e seu aluno Bob Sproull (bandeirante dos sistemas oculares que viriam a popular a imaginação da década de 1990 sobre o assunto), muitas promessas se mostraram infrutíferas. Fato é que quaisquer que sejam os instrumentos de participação de uma realidade reconstruída para fins particulares, o suporte precisa ser destituído de opacidade. “Realidade virtual é uma forma das pessoas visualizarem, manipularem e interagirem com computadores e dados extremamente complexos” (AUKSTAKALNIS & BLATNER, 1992). E segundo Claudio Kirner: “Agrupando algumas outras definições de realidade virtual, pode-se dizer que realidade virtual é uma técnica avançada de interface, onde o usuário pode realizar imersão, navegação e interação em um ambiente sintético tridimensional gerado por computador, utilizando canais multi-sensoriais.” (KIRNER, 2007).

Durante algum tempo, associar a Realidade Virtual aos mecanismos de Realidade Virtual era uma obrigatoriedade. Capacetes e luvas se tornaram internacionalmente conhecidos através de filmes como *O passageiro do futuro*¹⁸ (baseado em conto de Stephen King) e *Hackers*.¹⁹ No entanto, dado o impiedoso investimento financeiro solicitado por tais sistemas, sua popularidade declinou a alguns poucos centros de pesquisa e algumas poucas experiências em jogos eletrônicos, particularmente, de uso público.

Na verdade, o grande beneficiário indevido foi justamente o jogo eletrônico, que desde então foi imediatamente associado à Realidade Virtual pois guarda com ela algumas semelhanças: 1) Interface Humano-Computador que simula um ambiente real e permite aos participantes interagirem com o mesmo. 2) Forma mais avançada de interface com o computador pelo



Figura 10 - Sensorama, de Morton Heilig. Primeira proposta de experiência virtual multisensorial.

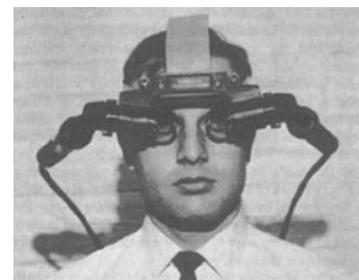


Figura 11 - HMD (Head Mounted Display) de Ivan Shuterland, em 1967. Precursor dos capacetes de realidade virtual.

¹⁸ *The Lawnmower Man*, New Line Cinema, 1992

¹⁹ *Hackers*, MGM, 1995

usuário. 3) Interface que simula um ambiente real e permite aos participantes interagir com o mesmo, permitindo as pessoas visualizar e manipular representações extremamente complexas. 4) Uso de computadores e interfaces com o usuário para criar o efeito de mundos tridimensionais que incluem objetos interativos com uma forte sensação de presença tridimensional. 6) Técnica avançada de interface que permite ao usuário realizar imersão, navegação e interação em um ambiente sintético tridimensional gerado por computador, utilizando canais multi-sensoriais.

A grande questão aqui não foi compreender o jogo eletrônico como uma nova dimensão de realidade virtual, mas perceber sua potencialidade no assunto. Embora alguns objetos tenham surgido do encontro comum entre tecnologias de imersividade ampliada, como a tecnologia *Force Feedback*, mesmo a precariedade constatada dos monitores de TV convencionais são suficientes para evocar “ampliação do sentimento de presença do usuário”, ou seja, manter o jogador conectado por horas seguidas. Aparentemente, o que determina o grau de participação não reside na capacidade técnica de mascarar a realidade exterior ao jogo, já que isso é custoso e sempre marginado pelo intermédio do suporte, mas sim, definir padrões de uso que melhor se apresentem como substitutos cognitivos de relações simuladas.

Algo que ilustra o poder da suposição sobre a imposição: nossa visão estereoscópica não pode ser facilmente simulada pelo cone expositor luminoso dos monitores. Por isso, nos jogos os ambientes tridimensionais se apresentam francamente distorcidos, de modo a propiciar um melhor uso da visão focada. Nossa visão humana não se apresenta emoldurada, nem é plana e está constantemente acomodada pela nossa identidade e forma de “ver” o mundo a nossa volta. Mesmo com o uso de capacetes de realidade virtual com telas angulada para reduzir essa situação óptica de planificação da imagem, teríamos o contato constante do suporte sobre nossa pele, e a lembrança constante do aparato ao qual estamos ininterruptamente intermediados para a reconstrução da realidade convencional. E muitos de nós, não acostumados por essa diferença de recepção viso-motora seriam acometidos de enjôos, que no início das experiências com Realidade Virtual ficaram conhecidos pelo termo “barfogenesis” (ou mais atualmente, ciberenjôo). Mesmo quem não usa o aparato claustrofóbico dos capacetes de realidade virtual pode sofrer com as mudanças bruscas de planos dos jogos de tiro em primeira pessoa. As equipes de criação e desenvolvimento de *Half Life 2* (Sierra Entertainment, 2004), por exemplo, reportaram esse problema sempre que o jogador utilizava um dos veículos da narrativa, mudando assim o grau do ângulo de participação com o jogo.

Quando pensamos em digitalização da sociedade, portanto, devemos pensar não apenas em máquinas, mas em circuitos, uma forma de suporte transparente e flexível.

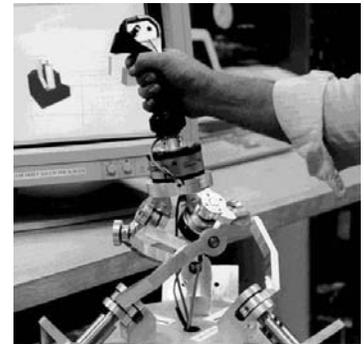


Figura 12 - *Force Feedback*: A ação do usuário é amplificada pela reação mecânica do dispositivo, simulando entre outras coisas, atrito sobre superfícies.

Pensaremos na integração da convergência pela ubiquidade do que é software e não apenas pela natureza claudicante do que é hardware. Pelo conteúdo e não pelo continente. Grosso modo, digitalizar consiste em traduzir sinais analógicos em sinais digitais que demandam uma codificação anterior e uma recodificação posterior para serem percebidos e compreendidos (REIDENBERG, 1995). No intermédio entre os pontos reside um fluxo de dados que se apresentam, portanto, irrelevantes. Quem guarda o sentido são os pontos, ou elos de uma cadeia tridimensional, cruzamentos de uma teia em expansão geométrica, que tem na Internet um modelo bem aproximado de funcionamento e que é disforme.

Os atuais processos de comunicação estão migrando progressivamente para bases de representações multimidiáticas. Disso entende-se texto, imagem, som e aplicação que seguem simultaneamente de um ponto a outro de forma paralela e em alguns casos, seriada. Como não estamos lidando aqui com o analógico, desconsideramos nessa comunicação, o fechamento da obra em seu ir e vir, para pensarmos na atuação direta do indivíduo sobre o fluxo. Como envio e recepção podem ser categorizados como eventos iniciais e finais no modelo tradicional analógico, no modelo digital o mesmo procedimento carrega novos significados que revogam estatutos e relações dialógicas históricas como autor-leitor, pintor-espectador e músico-ouvinte. Cada indivíduo pode e faz parte do processo de envio e recepção, desde que seja capaz de compreender e participar do fluxo de dados com um ferramental apropriado. Em nossa época, as ferramentas necessárias estão congregadas no aparato “computador”, mesmo que o termo não mais lhe faça justiça. Se outrora era complexo alterar um sentido original pela dificuldade de invadir a autoria da obra, atualmente isso não é mais um problema do ponto de vista técnico. No futuro próximo, poderá ser uma obrigatoriedade para comunicação e entendimento.

Temos, portanto, novos diálogos, repletos de possibilidades. A digitalização desestabiliza o sentido de propriedade e autoria, sobretudo, coloca a sociedade em um vácuo de expectativa de como normas e legislações uma vez aplicáveis em um mundo tangível e opaco, poderão vigorar em um mundo secante e transparente. A digitalização empurra os limites da liberdade de expressão e de pensamento para aquém e além de um entendimento tradicional convencionado pelas sociedades atuais, pois do contrário dos mapas, o universo da comunicação digital não possui fronteiras ou barreiras além da linguagem. Serão necessárias novas formas de padronização que levarão em conta não geografias, mas arquiteturas. A conexão remota prescinde de circuitos de distribuição e sistemas sígnicos capazes de enfatizar discursos e ideologias.

O paradoxo quântico entra em cena uma vez mais para nos perguntar se manteremos nosso foco criativo e produtivo

na construção de objetos ou se adotaremos como novo plano, uma maior atenção aos processos.

O novo diálogo humano surge, portanto, do entendimento de uma linguagem comum, que mesmo não sendo vernacular para povo algum do planeta Terra, permite expressão emotiva e instrutiva. Por ora, poderemos compreender que alguma gramática será necessária para essa nova mediação interativa.

Neste capítulo, procuramos apresentar o jogo eletrônico não apenas como objeto, mas também como processo. Em ambas as percepções, há espaço para atuação dirigida que envolve desafios particulares.

Para compreensão devida do multiverso dos jogos eletrônicos, faremos, em seguida, a trajetória evolutiva das primeiras experiências às últimas tendências. Uma historiografia dos jogos eletrônicos é determinante para o entendimento da malha sógnica estabelecida culturalmente ao longo dos anos.

4

A condição cosmológica dos jogos eletrônicos

“A vida só possui um único fascínio: o jogo.
E se nos tornarmos indiferentes ao ganho ou perda?”
(Baudelaire, *Fusées*)

A curta história dos jogos eletrônicos apresenta uma particular densidade, típica do momento em que observamos a tecnologia como forma de produzir cultura subjetiva.

Ainda que diversos personagens sejam responsáveis pela institucionalização do jogo eletrônico como sistema de fruição e comunhão digital, convém atentar para um recorte simplificador obrigatório, que estabelece a visão abordada nesse documento. Há o intuito de observar a manifestação cultural e social do jogo eletrônico. Sobretudo, enfatizar que isso é uma decorrência de eventos distantes no tempo e no espaço, concomitantes em função da criação de uma entidade voraz que denominaremos “mercado”. Apresentar esses eventos principais ocorridos antes e durante o reinado de tal entidade, é contribuir para ampliação do modelo de um meio de comunicação cada vez mais atuante na sociedade contemporânea.

4.1. O quarteto e o início da era eletrolúdica

Como boa parte dos grandes inventos pertencentes ao século XX, os jogos eletrônicos não visavam de início oferecer uma revolução social em torno de uma atividade comum. Sequer se propunham a determinar uma cultura em torno de seus aspectos mais notórios como sua audiovisualidade e sua franca interatividade, ou mesmo se projetar como produtos industriais dignos de consumo pelas massas. Em suma, surgiram tímidos em feiras de novidades tecnológicas e parques de diversões como um modo de produzir escoamento de energia e prender a atenção do público em troca de algumas moedas.

A simbiose inicial, estabelecida entre jogos eletrônicos e jogos de azar, enfraqueceu desde então. O que parecia óbvio, ou seja, a recompensa objetiva a partir da resolução de um desafio subjetivo, foi suplantada em ocorrências por uma recompensa subjetiva calcada basicamente no prazer da fruição da técnica. A sedução pelos sinos e luzes das máquinas de

pinball, precursoras tecnológicas dos atuais sistemas de jogos eletrônicos, tornou-se muito mais notória: o modelo de troca de moedas por entretenimento que advinha da experimentação do processo se fortaleceu sobre o modelo de troca de moedas pela chance de ganhar uma montanha de outras moedas. O primeiro dependia da técnica, o segundo, da sorte. A passagem de um modelo ao outro, deu-se com a evolução dos sistemas de entretenimento, inclusive. Quando processos de entretenimento eram mecânicos e eletromecânicos, a transparência do entendimento do mecanismo impunha no operador uma falsa sensação de controle remoto das engrenagens. Quando porcas, parafusos, alavancas, molas e rodas dentadas deram lugar a fios, diodos, capacitores, transistores e circuitos integrados, a transposição avariou a confiança e o entretenimento ganhou outra conformidade e outros objetivos.

O que não convinha ao ritual da técnica foi duramente perseguido, carregando na esteira o que se assemelhasse ao pecado do jogo. Mesmo sendo conhecimento diluído o domínio da construção de mecanismos eletromecânicos, apenas a confluência de interesses em transformar o jogo eletrônico como forma de diversão institucionalizada não foi suficiente. Compete a quatro personalidades a fundamentação social. Em situações distintas elas ajudaram, cada qual, a concretizar as bases da participação eletrolúdica. William Higinbotham, Steve Russell, Nolan Bushnell e Ralph Baer, portanto, compunham o quarteto de indivíduos objetivos e persistentes em demonstrar as potencialidades da eletrônica além do seu seio comum de uso.

Um momento singular data de 1958, tendo como palco a Universidade de Brookhaven, Nova York. Por ocasião, lá trabalhava William Higinbotham, cuja genialidade só fazia par com sua fama de mulherengo, fumante inveterado e assíduo jogador de *pinball*. Higinbotham dedicava seu tempo a refletir sobre formas curiosas de apimentar as exposições ao seu centro de pesquisas científicas. Tais exposições estavam muito em voga em tempos de ameaça comunista e pesquisas nucleares, algumas inclusive, testemunhadas pelo próprio cientista. Higinbotham acoplou um osciloscópio ao terminal de um computador analógico vago e, adicionados dois seletores circulares, considerou pronto o primeiro protótipo sistemático de um jogo eletrônico interativo: *Tênis para Dois* foi sucesso por dois anos consecutivos, quando finalmente desmontado para outras finalidades.

Convém observar esse evento como uma das primeiras adequações de uma tecnologia notoriamente eletrônica como forma de entretenimento. Da bricolagem de recursos, surge a comunhão de um sistema de propósitos com um Operador que passa ao status de Jogador. Ainda que desconsiderado por alguns pensadores, é de Higinbotham a primeira apropriação de autêntica tecnológica de ponta para fins de divertimento, o que futuramente seria providencial para inserir computadores no rol

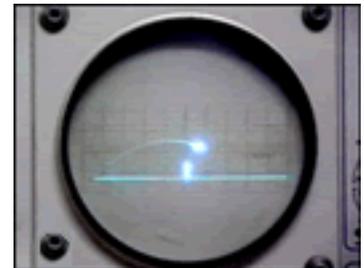


Figura 13 - Um osciloscópio alterado por um computador analógico. "Tênis para Dois" é o primeiro jogo de interação eletrônica, criado por Higinbotham, em 1958



Figura 14 – *SpaceWars!* é o primeiro jogo eletrônico de grande repercussão, criado por um aluno do MIT para demonstrar as capacidades gráficas do PDP-1.

dos sistemas geradores e configuradores de jogos eletrônicos (KENT, 2001:18).

Três anos mais tarde, nos laboratórios de computação do MIT, grande novidade foi a chegada de um equipamento de última geração, o PDP-1, equipado com um VDU (*Video Display Unit*) de alta resolução. Entre suas atribuições, simulações astronômicas, labirínticas e gráficas. Nesse momento fascinante, a imaginação de estudantes liderados por Steve Russell permitiu a utilização dos recursos do equipamento para uma finalidade muito mais engenhosa. Como todos em seu clube eram viciados nas aventuras literárias de ficção-científica de E. E. “Doc” Smith, Russell programou um jogo completo envolvendo o duelo de duas naves no espaço circular da tela monitora. Havia pontuação, um vácuo realista com a gravidade de um sol central e um botão de “hiperespaço”, que pressionado, arremessava a nave para algum ponto aleatório da tela, para escape ou destruição iminente. O sucesso do jogo *SpaceWars!* foi tanto que não só rapidamente se transformou no programa mais copiado na ARPAnet - embrião da atual Internet - como também se tornou o software indispensável para que o PDP-1 pudesse ser vendido para outras instituições de pesquisa a partir do ano de 1962.

Observando a iniciativa de Russell, atentamos para o fato do jogo eletrônico até então estar encerrado por questões práticas a laboratórios de pesquisa e pressupostos financeiros que inviabilizariam sua produção industrial naquele momento. Mesmo sendo absorvido como demonstrativo das capacidades do PDP-1, o jogo eletrônico de tiro espacial ainda não era comercializado como produto finalizado por um simples motivo: não havia demanda para jogos eletrônicos, logo, não havia mercado. As experiências de Higinbotham e Russell, portanto, estariam fadadas a serem apenas experiências, não fossem os dois últimos integrantes do quarteto.

Em 1966, Ralph Baer, um engenheiro visionário de nacionalidade alemã foi convidado a cumprir uma tarefa: projetar e desenvolver um protótipo de equipamento treinador eletrônico, portátil - ou seja, que pesasse menos de treze quilos - e que pudesse ser emendado em qualquer aparelho de televisão para adestrar reflexos e raciocínio lógico de soldados.

A proposta foi feita pelo Pentágono através de uma empresa na qual o engenheiro trabalhava chamada Sanders Associates, em cujo paiol de projetos apresentava circuitos eletrônicos para mísseis e radares. Baer já havia pensado em um projeto de interatividade para aparelhos de TV antes, mas seus sonhos custariam tão caro que somente investimentos militares poderiam financiá-los. Alguns anos mais tarde, com um primeiro modelo funcional aprovado por generais fascinados, ele apresentou um segundo protótipo, não tão bem aceito. O projeto foi arquivado e só após muita negociação foi permitida a obtenção de direitos de patente pelo alemão. Em seguida, sua tarefa foi bater nas portas de inúmeras empresas de



Figura 15 - O Magnavox Odyssey é reconhecido como primeiro console de videogame. Fruto de pesquisas militares, sua patente foi obtida pelo cientista Ralph Baer. O conceito original por trás do aparelho era transformar a TV em uma mídia interativa.

eletrodomésticos, só conseguindo recepção na Magnavox, por ter no comando decisório um velho amigo (KENT, 2001:25).

Após apresentações de viabilidade produtiva, em 1972, em rede nacional e horário nobre é apresentado o Magnavox Odyssey: o primeiro videogame da história. Para baratear custos, o modelo era mudo, sem cores ou placares. Acompanhava dados, dinheiro de brinquedo e *overlays*: transparências plásticas a serem colocadas sobre a tela da TV para modificar a jogabilidade. O sucesso imediato só não foi maior por questões de marketing, já que a empresa premeditava em campanha a necessidade irremediável de um televisor Magnavox para que o Odyssey funcionasse. Custando 100 dólares a unidade, teve 100.000 unidades vendidas logo no primeiro ano, para em seguida desaparecer quase por completo como se fosse apenas uma moda passageira.

O último personagem, talvez o mais importante pela sua observação mercadológica do processo, foi Nolan Bushnell. Um dos poucos jovens de sua época a jogar *SpaceWars!* (visto que o equipamento na qual o jogo de apenas 14 kilobytes funcionava custava em torno de 40.000 dólares). De pronto, pensou na amálgama entre jogo eletrônico e cifrões, mas como permitir que o mesmo existisse em algo que não fosse tão absurdamente caro? Por sete anos Bushnell projetou um equipamento que simulasse o PDP-1 em algo que não fosse do tamanho de uma geladeira, e o resultado, fazendo uso de uma cabine de fibra de vidro chamava-se *ComputerSpace*, sendo vendido pela Nutting Associates. Seu invento não ganhou muita repercussão, pois os controles eram muito complicados. Entender essa dificuldade interfacial mudou drasticamente sua visão de negócios que seguiriam.

Após o fracasso com o seu *ComputerSpace*, Bushnell demitiu-se da Ampex, onde trabalhava e juntamente com o amigo Ted Dabney, funda a Syzygy, iniciada com um investimento de apenas 250 dólares de cada sócio. O termo, que significa o alinhamento perfeito entre Terra, Lua e Sol, já estava registrado para uma empresa de velas. A união passou então a se chamar Atari, que no jogo japonês de tabuleiro Go, é como o “xeque” do xadrez mais conhecido no ocidente. Em 1972, na Califórnia, a empresa é legalmente fundada.

Por esta ocasião, Bushnell ouve falar da Caravana Magnavox, que percorria os Estados Unidos com uma novidade chamada Odyssey. Bushnell foi verificar do que se tratava, pensando ser algum plágio do seu *ComputerSpace*. Ao se deparar com o Odyssey e após jogar durante algumas horas, no entanto, suas perspectivas mudam, e ao retornar para a Califórnia traz consigo a semente de uma revolução interativa e o cerne de uma disputa litigiosa milionária. É a segunda entrada de Bushnell no universo dos centros de divertimento eletrônico conhecidos como *arcades*: PONG.

O projeto foi desenvolvido originalmente por Al Alcorn, primeiro engenheiro da empresa. PONG foi nomeado devido



Figura 16 - PONG, do engenheiro Al Alcorn, a partir das idéias de Nolan Bushnell sobre simplicidade (e baseado em Baer), após tentativas frustradas com o *ComputerSpace*.

ao som oco que o circuito fazia sempre que a “bola” era rebatida. O *tour-de-force* da idéia se deu no botequim Andy Capps, em Sunnyvale, importante ponto da rota de *pinballs* que a Atari administrava nos primórdios de sua trajetória. Diz a lenda que mesmo os fregueses mais alcolizados entenderam rapidamente como o brinquedo funcionava e o som ininterrupto atraiu a atenção de todo o bar. E no decorrer da noite todos haviam jogado algumas partidas. No dia seguinte, uma longa fila se formou já antes da abertura do estabelecimento, às dez horas da manhã. E só mesmo quando a máquina parou, o dono resolveu ligar para que Alcorn tomasse uma providencia, pois ninguém estava mais bebendo, só reclamando que o brinquedo havia quebrado. Alcorn foi até lá e constatou que a máquina havia parado por um acúmulo de moedas no coletor, feito de papelão de caixa de leite, e as mesmas haviam se derramado para dentro do circuito ainda simplista...

A grande diferença entre o fracasso de *ComputerSpace* e sucesso de *PONG* foi racionalizado por Nolan Bushnell em uma entrevista, anos depois: “Você tinha de ler as instruções antes de poder jogar, pessoas não gostam de ler instruções. Para ter sucesso eu teria de aparecer com um jogo que as pessoas já soubessem como jogar; algo simples que qualquer bêbado de bar pudesse jogar”. Estas palavras foram proferidas quando a invenção chamada *PONG* já havia se tornado uma espécie de franquia absoluta, não só iniciando o mercado do entretenimento eletrônico público como permitindo que a Atari se tornasse um império; em parte impulsionada pela versão caseira do jogo patrocinada pela Sears, o *Home PONG*, e em parte com o início do Projeto Stella.

Mas antes é necessário estabelecer os principais marcos no desenvolvimento dos jogos eletrônicos para utilização pública já a partir da década de 1970.

Sob uma óptica mercadológica, a manifestação existencial dos jogos eletrônicos se ergue sob quatro bases distintas a serem observadas com cautela: primeiro, para divertimento cobrado por fichas ou moedas em bares ou casas especializadas conhecidas como *arcades* (ou fliperamas como são chamadas na região sudeste do Brasil). Segundo, como aparelho doméstico acoplado à TV; terceiro, como um diferente tipo de software a ser utilizado no microcomputador; e quarto, como dispositivo portátil que evoca qualquer espaço ambiente como altar da ritualística do jogo. Esses eixos se perseguem mutuamente, acompanhados por um novo eixo tangente, o eixo dos emuladores, softwares capazes de simular eletronicamente em diversos níveis de proximidade, um equipamento inicialmente projetado como hardware. Veremos essa conformidade interestrutural oportunamente. No momento, vejamos como os jogos eletrônicos partiram da ribalta a sargeta e do ostracismo, novamente ao interesse popular.

4.2.

Ascensão e queda: deformidades de um sistema entrópico

Após sucessos com o jogo *Tank* (distribuído não pela Atari, mas por uma subsidiária chamada Kee para evitar litígios relacionados a procedimentos monopolistas do ramo), é lançado *Shark Jaws*, primeiro jogo a ter personagens animados. Nesta época, por volta de 1974, era grande o sucesso de bilheteria de Spielberg que aqui ficou conhecido como *Tubarão*.²⁰ Qualquer semelhança entre ambos, seria, portanto, meramente proposital: o que além de excelente recepção de público garantiu também problemas legais com a Universal Studios.

Outras empresas imaginaram-se promissoras nesse mercado incipiente dos *arcades*. Com a invenção do *microchip*, a revolução passou a ser viável quando o mesmo foi sendo progressivamente barateado e incorporado ao projeto dos jogos. O jogo da Midway chamado *Gunfight*, em 1975, tornou-se o primeiro a receber a grande inovação, como também um processador 8080, que melhoraria substancialmente os algoritmos relacionadas às ações dos NPCs²¹ em outros jogos vindouros.

Os gráficos se aprimoram progressivamente com a entrada da Cinematronics e sua proposta importada das primeiras experiências de Steve Russell no MIT. A partir de então, podemos caracterizar o formalismo aplicado aos jogos eletrônicos em duas vertentes estéticas: de um lado da pista a praticidade plástica dos jogos rasterizados²² e do outro lado, na berlinda devido a insucessos anteriores, a fluidez e transparência dos gráficos vetoriais. *Space Wars* e *Speed Freak* são duas amostras do potencial de excelência gráfica vetorial aplicada ao multiverso dos jogos eletrônicos. Enquanto o primeiro apropria-se da fórmula que consagrou o filme *Star Wars* (então em cartaz nos cinemas americanos) o segundo seria o primeiro simulador de direção, não fosse a Atari ter lançado *Night Driver* um ano antes. Tanto um quanto outro apostavam na sensação de imersão, o segundo providenciando volantes, pedais e marchas aos seus “motoristas”.

Em 1978, o engenheiro japonês Toshihiro Nishikado, da Taito, presenteia o mundo com *Space Invaders*. O sucesso do jogo é tamanho que coloca o Japão em crise inflacionária: as moedas não conseguem circular, pois ficam mais tempo retidas nas cabines do que nos bolsos dos japoneses (KENT,

²⁰ *Jaws*, Universal Studios, 1974.

²¹ *Non-Playable Character*, ou personagem não comandado pelo jogador, normalmente fornecido pelo sistema de jogo com propósito de apresentar adversários, ou interlocutores, aos objetivos do enredo.

²² Imagens geradas por processo de varredura da tela do tubo catódico, onde são *plotados* pontos de forma análoga a uma pintura pontilista, gerando a ilusão da completude da imagem desenhada.

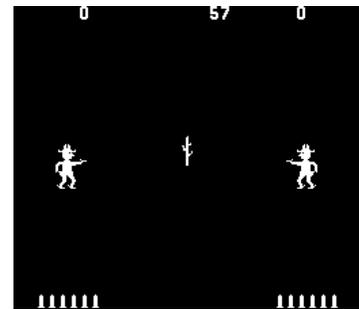


Figura 17 - *Gunfight*, da Midway, é o primeiro jogo a fazer uso de um microprocessador. Tem início o uso de tecnologia de ponta nos jogos eletrônicos.

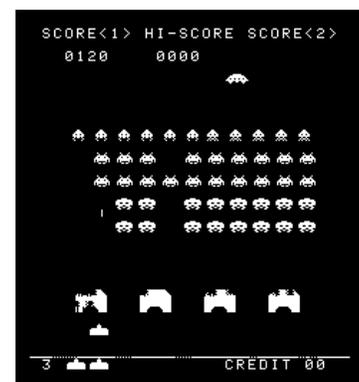


Figura 18 - *Space Invaders*, da Taito, é tido como primeiro jogo eletrônico de grande sucesso internacional. Primeiro jogo de arcade a ser licenciado para um console, dispara as vendas do Atari 2600 um ano após o lançamento.

2001:116). Licenciando o produto na América do Norte, a Midway torna-se proprietária do mais aclamado jogo *arcade* do momento e reverte com ele a concepção original de local para o entretenimento eletrônico: desde então, jogos do primeiro eixo tornaram-se corriqueiros não só em bares e salões de sinuca aos quais estavam relegados culturalmente, mas também, presentes em restaurantes, lojas e outros locais mais nobres. Apesar de monocromático inicialmente, como todos os jogos de sua época, uma versão clonada de *Space Invaders*, da Logitech, conta com um sofisticado mecanismo eletrônico (PCB) para adicionar uma cor verde no vídeo. Adequado: agora um canhão verde dispara seus tiros contra hordas de alienígenas brancos que descem freneticamente sobre uma Terra também verde. Até então, cores eram possíveis apenas com adições de *overlays* sob os vidros das cabines.

As cores como processo construtor de sentido chegam no ano seguinte, com outro sucesso japonês ainda na linha militarista antialienígena. *Galaxian* apresenta uma batalha em *8bit color* onde inimigos não mais restringem seus movimentos previsíveis deslocamentos horizontais como em *Space Invaders*, mas realizam vôos suicidas contra o jogador. A empresa criadora, Namco, é responsável por outros inúmeros projetos de excelência como *Galaga*, que em 1983 é o primeiro jogo a apresentar uma tela de bônus onde é possível se capitalizar de pontos para readquirir outra nave para o estoque.

E se cores são importantes para a nova bateria de jogos, o som deve ser um aspecto a ser investigado. A síntese de voz, conquistada pela Taito com seu *Stratovox*, apresenta a questão: quatro frases simples necessitam uma quantidade robusta de memória para serem sintetizadas em um chip de 1.5 Mhz, metade da velocidade do Z-80 responsável pelo jogo completo. *Gorf*, da parceira Bally/Midway em 1981, apresenta o sistema de som *Votrax*, que por trabalhar com fonemas, permite operar até vinte e cinco expressões sem desperdício dos recursos. Iconoclasta, *Gorf* é também o primeiro jogo a apresentar mais de uma tela como ambiente. O cenário dos jogos, sempre negro como uma noite nebulosa, começa a ser repensado como um palco iluminado.

Raios e explosões... Moru Iwatani pensou nisso seriamente. Até então, a quase totalidade dos jogos disponíveis para interação no primeiro eixo eram sobre naves e alienígenas em extermínio mútuo, algo pouco atraente para aproximação de um público feminino. Sua criação, *Pac-Man*, surge não só como crítica a uma sociedade de consumo, como aponta espiritualmente o escritor Steven Poole, mas também como o primeiro ícone de popularidade do multiverso dos jogos eletrônicos. Inicialmente, o jogo deveria se chamar *Puck-Man*, derivação da onomatopéia japonesa *Paku Paku* - o som de mandíbulas se abrindo e fechando em mastigação, nosso *chomp-chomp* - mas a previsão de vândalos riscando um F sobre o P, obrigou a mudança quando o jogo aportou nos Estados



Figura 19 - *Pac-Man*, da Namco, é um fenômeno cultural sem precedentes. Sua representação geométrica altamente memética está presente em diversas instâncias sociais.



Figura 20 - *Donkey Kong* marcou a entrada de Shigeru Miyamoto como *game designer* da Nintendo e a entrada da Nintendo no mercado americano.

Unidos. O sucesso de *Pac-Man* é imensurável, digamos, e vai muito além das 300.000 unidades vendidas em todo o mundo. Não bastando inúmeras re-visitações e clones no âmbito virtual, o jogo se alastrou como uma praga por outros interstícios culturais, inclusive como um desenho animado dos estúdios Hanna-Barbera e como música em parada de sucesso da dupla Buckner & Garcia. *Pac-Man Fever* ganhou inclusive um Disco de Ouro.

Podemos afirmar sem receios que o japonês mais importante para a indústria dos jogos eletrônicos é Shigeru Miyamoto, o grande designer por trás da Nintendo. Miyamoto juntou-se à empresa de Hiroshi Yamauchi em 1977, por ocasião do seu primeiro projeto nos jogos eletrônicos, um clone de *PONG* de nome originalíssimo: *The Color TV Game 6. Radarscope*, lançado em 1981, tornou-se uma frente interessante contra o sucesso de *Galaxian*, embora Miyamoto estivesse mais preocupado com o lançamento de uma idéia inspirada na representatividade iconográfica de King Kong. Inicialmente responsável pelo desenho industrial dos consoles e cabines, aos poucos ele se encaminha para outras atividades, principalmente computação gráfica, em que pode mostrar seu talento no desenvolvimento de um personagem bonachão que futuramente se tornaria símbolo da própria Nintendo: Mario. Embora seu primeiro emprego tenha sido como um carpinteiro e seu nome de batismo tenha sido Jumpman, Mario tornou-se celebridade meteórica estabelecendo-se, ao lado de *Pac-Man*, como grande personalidade da década e, portanto, apresentando toda sorte de produtos imagináveis.

O jogo em questão, *Donkey Kong*, apresentava o personagem às voltas de reaver de um gorila a sua amada Pauline, subjugada plataformas acima. Para isto, Mario escalaria os andaimes saltando sobre obstáculos diversos em uma seqüência de três telas. O que seria uma retórica risível contra os emocionantes jogos de naves que pipocavam luz e som nos *arcades*, transformou-se na cabine mais bem vendida de 1981, lançando a Nintendo para fora do Japão e em parte, desenhando o gigantismo que a empresa centenária (iniciada no mercado secular como simples indústria de baralhos), representa nos dias atuais. Devido ao imprevisível fracasso de *Radarscope* na América do Norte e ao imprevisível sucesso de *Donkey Kong*, entre os norte-americanos, a empresa consegue estabelecer dignamente suas bases no ocidente. As muitas máquinas encalhadas de *Radarscopes* foram convertidas em máquinas de *Donkey Kong*.²³

Baseando-se na novidade dos sons eletrônicos digitalizados com o National Speech Microchip, a Stern lança seu maior sucesso, *Berzerk*, no mesmo ano. Baseado na novela

²³ E Mario Segale, senhorio irritado com os atrasos de aluguel do galpão na qual a Nintendo operava, batizou o mascote da empresa. Quem conheceu o homem diz que a semelhança é mesmo incrível.

de ficção científica de Fred Saberhagen, *Berzerk* apresenta um labirinto lotado com onze robôs que ameaçam o jogador com disparos de raios de olhos ciclopes. O objetivo do herói é unicamente escapar das salas através de passagens laterais, sem tocar nas paredes eletrificadas sob pena de morte fulminante. O jogo ainda apresenta a atividade diabólica de Otto, um rosto sorridente e indestrutível que entra em cena para evitar que o jogador fique protelando...

Outros sucessos com sons sedutores advieram de *Berzerk*. A Williams, por exemplo, apostou em um jogo de nave revolucionário; com física academicamente atraente e o primeiro sistema de “radar” da história dos jogos eletrônicos: *Defender* apresentava o jogador na árdua missão de proteger habitantes de um planeta de seqüestros por naves alienígenas. Produzido quase unicamente pelo estudante Eugene Jarvis (KENT, 2001:144-147), o jogo contava com uma paleta de dezesseis cores, sonorização impecável, humanóides abduzidos, bombas inteligentes e fugas em hiperespaço, novidades que permitiram-no disputar igualmente as vendas com os sucessos de Iwatani e Miyamoto. Apesar de difícil, o jogo foi um marco por apresentar ao jogador um cenário de jogo que vai além do que está sendo exibido na tela no momento. Até então, exceto por *Gorf*, os jogos estavam presos a telas estáticas e/ou seqüenciadas.

O próximo passo evolutivo no entretenimento eletrônico foi conquistado com as primeiras experiências utilizando sobreposição de vídeo gravado com elementos controlados pelo jogador. A Sega dá partida no processo com o seu protótipo *Astron Belt*, obrigando o interessado e renomado ex-desenhista da Disney, Don Bluth, a aprimorar seus estudos iniciais no assunto e, via Starcom, lançar as aventuras de *Dirk the Daring*, o cavaleiro atrapalhado e carismático da série *Dragon's Lair*. Era o início da *Era do Videolaser*, aplicando aos jogos eletrônicos, a novidade assustadora para os primeiros anos da década de 1980. O imperativo tornou-se a qualidade gráfica, mas com um preço muito alto, é a causa do seu rápido desaparecimento. Para o primeiro *Dragon's Lair*, oitocentos nós decisórios, vinte e sete minutos de animação - sendo que uma partida imaculada encerra o sucesso em apenas seis minutos. Setenta artistas se revezaram para pintar as cinquenta mil células, dando ao jogo uma fluidez maior na ilusão de movimento com vinte e quatro quadros por segundo a um custo total de projeto de um milhão e trezentos mil dólares. O universo desse jogo conta com quarenta e dois ambientes e mesmo que nem todos tenham importância (pois apenas dezoito apresentam obstáculos), são alternados aleatoriamente para que a sessão não fique repetitiva. Após quatro anos de desenvolvimento, *Dragon's Lair* torna-se o primeiro jogo a utilizar com sucesso a tecnologia do videolaser. Mesmo custando o dobro do preço para compra e uso (para custear o



Figura 21 - Em *Dragon's Lair*, de 1983, o jogador atuava de modo mais reativo do que interativo. Marcante uso da tecnologia de vídeo digital.

equipamento o preço da partida sobe para 50 centavos de dólar).

Ainda que duas vertentes operativas tenham se justificado com o uso da tecnologia de *videolaser*, uma com sobreposição de imagens sobre vôos cinematográficos e outra obrigando o jogador a fazer uma escolha certa em uma “narrativa não-linear”, o mercado apresentou uma queda considerável nas vendas, obrigando outros projetos a serem engavetados. O resultado, apesar de impecável, era caro, demorado e em pouco tempo, as complicações na manutenção das cabines deram o veredicto final. De qualquer modo, as expectativas para o funcionamento das *arcades* como altares do divertimento coletivo sofreriam outras mudanças.

Na particularidade dos lares, o avanço foi inicialmente lento e comedido. Ao Magnavox Odyssey de Ralph Baer seguiram pérolas como o Channel F da Fairchild e o Studio II da RCA. O primeiro foi importante conceitualmente por ser o primeiro videogame a ser reprogramável, ou seja, a tentar impedir - por adição de novos jogos em circuitos eletrônicos lacrados em cartuchos - que o jogador ficasse desestimulado com os jogos que acompanhavam os aparelhos. Anos antes, a superpopulação de *PONGs* de uso doméstico havia lançado a primeira praga da indústria, que ficou conhecida como Praga do Hardware. Uma vez que todos os lares possuíam uma versão de *PONG*, não havia mais motivo para comprar esse eletrodoméstico de entretenimento. A primeira encruzilhada: ou os jogos eletrônicos poderiam ser flexíveis a ponto de receberem novos desafios e manipulados como novidade narrativa, ou seria melhor admitir sua condição de moda passageira. Embora o Channel F objetivasse a primeira estratégia para benefício do mercado de consoles, devido a questões industriais e comerciais, foi rapidamente suplantado pelo novo projeto da Atari: Stella.

Stella. Assim começa a segunda grande etapa evolutiva da história dos jogos eletrônicos: com o nome de uma bicicleta.²⁴ Após perceber as falhas nas tentativas de equipamentos domésticos como Odyssey e Channel F, a Atari investe pesadamente no desenvolvimento de um videogame reprogramável de barata produção que garantirá à empresa hegemonia de vendas e notoriedade pelos próximos cinco anos e uma fortuna de aproximados 5 bilhões de dólares com a venda de 25 milhões de aparelhos. O Atari VCS 2600, lançado em 1977 e por nós brasileiros conhecido simplesmente como Atari, desenha o panorama do mercado de jogos no mundo com as letras vermelhas da marca elegante. O “xeque”, proposto no nome da empresa, realmente ocorre em 1978, com



Figura 22 - Atari 2600: o grande triunfo da Atari na linha doméstica foi disponibilizar jogos em módulos a serem conectados posteriormente, criando assim a noção de colecionismo expansível através de cartuchos.



Figura 23 - *Pitfall*, um sucesso de David Crane para o Atari 2600, com mais de quatro milhões de cópias vendidas. Diretamente responsável pelo sucesso da Atari por apresentar jogos de melhor qualidade, a Activision era composta integralmente por *game designers* dissidentes da gigante, então presidida por Ray Kassar.

²⁴ Era comum os projetos da Atari serem cognominados a partir de funcionárias “interessantes”. O 2600 foi a primeira exceção, sendo a bicicleta em questão de propriedade de Steve Mayer. O Projeto Stella foi iniciado por Steve Mayer e Ron Milner, expoentes do Grass Valley Think Tank, palácio de cunho alternativo para as genialidades da Atari pela ocasião do projeto.

Bushnell vendendo sua parte de ações para o gigante da comunicação Time Warner e se comprometendo a não atuar no negócio dos jogos eletrônicos por um bom tempo. Com acesso irrestrito à mídia, as campanhas publicitárias são constantes e implacáveis com a concorrência, que durante os anos que antecederam a crise procuram seguir os passos de um império quase galáctico. Um império que mantém seus funcionários em rédeas muito curtas e praticamente oferecendo nenhum reconhecimento pela criatividade de seus projetos (KENT, 2001:192,194).

Com a debandada dos melhores programadores da casa por questões políticas e o conseqüente estabelecimento dos mesmos no mercado através da fundada Activision, surge o conceito de *softhouse* como sinônimo da terceirização criativa de jogos eletrônicos. Época dos melhores jogos para os sistemas da Atari e status de *rock-stars* para os *game designers*. Com direito, inclusive, a nome proclamado nos comerciais de TV.

Até a metade da década de 1980, poderíamos considerar o multiverso dos jogos eletrônicos como um universo isolado. Em 1983, há o ápice da empresa nas licenças milionárias como *Space Invaders* e *Pac-Man*. Porém nesta última, seguirá o seu grande declínio.

Tentativas frustradas de adequação e cumprimentos de prazos comerciais acabam colocando a empresa num círculo de fogo de insucessos de produtos, alguns muito duvidosos como a bicicleta ergométrica *Spuff* e o controle telepático *MindLink*. O fracasso com *E.T.*, macula irremediavelmente a áurea de qualidade da Atari e antecipa os cinzentos meses iniciais de 1984, quando culmina o *Great Crash* e o mercado de consoles diminui drasticamente nos Estados Unidos (KENT, 2001:219).

A segunda praga ficou conhecida como a Praga do Software, ou seja, o acúmulo de possibilidades de entretenimento que nem sempre refletiam o gosto do jogador e nem sempre permitiam explorar as reais condições tecnológicas do objeto. Lutando contra a concorrência, a Atari acabou se infligindo danos, perdendo suas bases comerciais enquanto tentava convencer o público e os distribuidores da normalidade da situação. Mesmo poderosa, a Atari respondia muito lentamente às mudanças paradigmáticas de um mercado incipiente, consumidor de seus próprios recursos inventivos. Para sair da situação caótica a empresa precisaria investir capitais que já estavam envolvidos em projetos arriscados. A entrada no universo ignoto dos produtos para informática foi providencial para demonstrar a incapacidade da empresa em gerir projetos além de suas especialidades.

Cabe aqui um parêntese que explica melhor o que na época os muitos investidores da Atari não compreenderam, pois praticamente da noite para o dia, boa soma dos valores empatados em ações no mercado financeiro de entretenimento eletrônico doméstico desapareceu rapidamente. Podemos dizer, superficial e resumidamente, que a trinca responsável foi: 1) a



Figura 24 - Para cumprimento de prazos, *E.T.*, sucesso cinematográfico de Steven Spielberg, acaba sofrendo de má qualidade em sua jogabilidade. O prazo de seis meses transforma o que seria o maior sucesso da empresa (mais caro licenciamento até então) em seu maior fiasco. *E.T.* divide com uma versão de *Pac-man*, a culpa pela falência da Atari. Foram produzidos mais cartuchos de *E.T.* do que havia aparelhos para jogá-los.

defasagem tecnológica dos consoles; 2) a grave crise de conteúdo nos jogos à venda; e 3) o início da informática doméstica.

O primeiro ocorre com a acelerada evolução da estética visual de alguns jogos para *arcades*, contando inclusive com avanços excepcionais de som digitalizado e imagens cinematográficas armazenadas nos videolasers. *Dragons Lair*, o desenho animado interativo de Don Bluth, e *Mach 3*, o pseudo-simulador de combates aéreos, são bons exemplos deste primordial salto evolutivo sobre paletas restritas a poucas cores e ruídos repetitivos.

O segundo ocorre, quando milhares de cartuchos encalhados de insucessos como *ET* e *Pac-Man* são enterrados como “equipamento defeituoso” nos sítios da Atari e quando a *softhouse* Mystique lança jogos de conteúdo “adulto”. Apesar de não ser responsável direta pelo produto, a Atari acaba sendo doravante mal quista nos lares americanos.²⁵

O terceiro grande motivo ocorre quando Jack Tramiel, da empresa Commodore, anuncia a venda do VIC 20, primeiro microcomputador colorido a quebrar a barreira dos trezentos dólares.

Com isso, não haveria mais fundamento para um mercado de jogos eletrônicos domésticos nos Estados Unidos e conseqüentemente, para o resto do mundo. A Atari rapidamente inicia a autofagia da descapitalização, arrastando consigo para a desconfiança dos revendedores todas as pequenas empresas que ao seu redor orbitavam, sendo comprada imediatamente em seguida pela conturbada família Tramiel, que no primeiro de muitos erros, muda a direção dos negócios para desenvolvimento quase que unicamente informático (KENT, 2001:296).

Os microcomputadores, por sua vez, tiveram papel fundamental na história dos jogos eletrônicos, permitindo um ensaio experimental de mercado paralelo ao dos consoles, embora usufruto de poucos indivíduos. Brinquedos poderosos como os Sinclair e Spectrum estavam em voga pouco antes do *Great Crash* e dispensavam esse luxo, sendo ligados diretamente no televisor. Programas eram acessados de cartuchos, ou de modo mais flexível, de fitas cassetes.

Recuando um pouco para melhor compreender como o jogo se estabeleceu nesses equipamentos vemos que os primeiros jogos para computador se tornaram possíveis graças a experimentos de código e linguagem ainda quando poucos computadores existiam no mundo. O esforço, portanto, considerável, na rudeza da tela preta e no silêncio total dos caros equipamentos. *Hunt the Wumpus*, de Gregory Yob é um exemplo característico desse primeiro levante criativo às voltas com a ficção. Um complexo de cavernas onde o jogador



Figura 25 - VIC 20, da Commodore. A família Tramiel era conhecida por arruinar concorrentes para depois comprar seu patrimônio a preços irrisórios.

²⁵ O *coupe fatale* foi o lançamento de *General Custer's Revenge*, um jogo cujo objetivo era escapar de uma saraivada de flechas e estuprar uma índia amarrada a um tronco...

percorre unicamente através de descrições como “Você ouve morcegos... Você sente uma corrente de ar... Você sente cheiro de um Wumpus...”

O que estaria fadado ao fracasso nas considerações atuais de qualidade imersiva a partir de uma visualidade fortemente estimulante, na época tornou-se um grande sucesso de cópias na ARPAnet, permitindo outros projetos de igual recepção, como *ADVENT*, outro jogo baseado em texto de Willie Crowther, também de 1972. Ampliado em forma e estrutura por Don Woods, *ADVENT* foi precursor de todas as próximas entradas no multiverso dos jogos eletrônicos para computadores, incluindo *Zork*, mais intrincado em relação aos desafios apresentados ainda sob o sistema de controle por texto.²⁶ Surgia com ele a Infocom, empresa que ditaria a qualidade dos jogos de ficção-interativa nos anos de 1980.

Um ano depois de *Zork* ir ao público, em 1980, os gráficos surgem nos processos computacionais de forma lenta e gradativa. O casal Ken e Roberta Williams, com *Mystery House*, funda a On-Line Systems. O jogo de vinte e quatro dólares e noventa e cinco centavos apresenta uma narrativa no estilo Agatha Christie que ultrapassa a marca das onze mil cópias somente no primeiro ano, provando o adágio gasto que uma imagem vale mais do que mil palavras. Outros sucessos do casal estabeleceram-se com *King's Quest* e série - visando divulgação das capacidades gráficas do IBM PCjr - e *Leisure Suit Larry*, de conteúdo “adulto” e baseado nas aventuras de um personagem de Chuck Benson para o jogo textual *Softporn*. Surge assim a Sierra On-Line, dominando o cenário dos jogos de exploração ambiental, em uma trajetória com muitos outros *Quests*.

A Lucasfilm Games, que anos mais tarde seria rebatizada comercialmente como LucasArts percebeu a demanda por jogos exploratórios e acrescentou seus estandartes: *Maniac Mansion* foi seguido de outros sucessos como *Monkey Island* e *Indiana Jones*, este último divulgado pelo sucesso do filme homônimo de 1989 enquanto substituía o sistema de controle por texto pela objetividade do *Point-and-Click*.²⁷ Objetividade essa que mais tarde a Sierra acabará adotando para não perder seu lugar na competição por consumidores.

Richard Garriot concluiu seu *Akalabeth* (resultado de uma mistura de AppleII BASIC, Tolkien e Dungeons & Dragons) em um produto tão interessante que o dono da loja de produtos informáticos onde trabalhava achou por bem que vendesse ali as fitas cassete que guardavam o jogo. Mal imaginava o garoto naquele ano de 1977 que uma cópia atravessaria o país e seria a responsável pela assinatura de um contrato de direitos para a

²⁶ O usuário era convidado a digitar os comandos em verbos infinitivos associados a substantivos que eram interpretados pelo parser do software que franqueava a ação, caso reconhecesse a ordem dada.

²⁷ *Point-and-Click* é um desdobramento dos primeiros jogos a fazer uso do mouse como ferramenta de interação. Aponta-se o cursor sobre determinada ação descrita na tela, e em seguida, sobre o objeto a ser acionado.

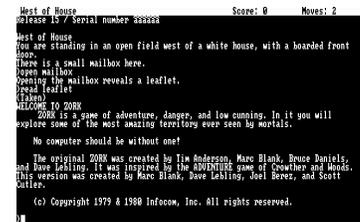


Figura 26 - *Zork*, da Infocom. Primeiras pedras de uma avalanche de jogos exploratórios a partir de comandos digitados. O jogo era grande demais para a grande maioria dos microcomputadores, sendo lançado em três volumes que ficaram conhecidos como *Zork Trilogy*.



Figura 27- *Mystery House*, do casal Williams. Gráficos foram adicionados ao sistema, complementando a interface, até então unicamente textual.

California Pacific, agora em disquetes e com novo visual, tanto externo quanto interno. Dos caracteres ASCII até a apresentação original de *Ultima* como o primeiro de construção de personagens a partir de um questionário ético, uma longa estrada foi percorrida por Garriot e seu alter-ego Lord British - como preferia ser creditado em cada um dos seus jogos. Pressionado pelas complexidades do mercado, resolveu constituir sua própria empresa para distribuir seus projetos, rugindo assim a Origin Systems, de constituição quase completamente familiar. Outro grande sucesso da empresa comprada pela Electronic Arts há cerca de dez anos, é *Wing Commander*, cuja franquia rendeu inúmeras revisitações, incluindo uma aparição especial de Mark "Luke Skywalker" Hamill e um filme dirigido por Chris Roberts.²⁸

Tão logo os princípios tecnológicos se multiplicam e evoluem, os preços caem e a democratização aumenta. Durante as décadas de 1980 e 1990, os jogos eletrônicos computacionais se evidenciam como produtos industriais satisfatoriamente populares entre os adeptos da informática e são priorizados sob dois estandartes concomitantes: demonstração da capacidade de determinadas configurações hardware/software e panacéias audiovisuais marginais a serem participadas entre programas de produtividade quando presentes no ambiente de trabalho.

Retornando em nossas observações aos consoles, nos deparamos com um paradoxo criado pelo *Great Crash*. Mas se o mercado doméstico desapareceu em 1984, como foi recuperado?

A resposta está em uma empresa centenária atuante do outro lado do mundo. A Nintendo, que em japonês significa algo como "trabalhe e deixe a sorte para o Céu", após incentivos diversos, aposta em projetos de eletrônica de ponta. Seu primeiro grande sucesso doméstico foi um videogame que atendia pela alcunha de NES: Nintendo Entertainment System. Com um excelente plano de marketing que envolvia sob seu controle, inúmeras *softhouses* em contrato de exclusividade, jogos simples e coloridos tornaram-se muito populares. Nos Estados Unidos, no entanto, a desconfiança prevalecia. Caberia aos jogos de computador e *arcades* a árdua tarefa de preencher o vácuo por alguns anos, até que o mercado dos consoles retornasse com força total, aceitando o NES como um brinquedo e não como um videogame, uma palavra proibida pelos lojistas desde a crise.

Visando o sucesso da concorrente Nintendo, a Sega (de "Service in Games"), outra empresa oriental que iniciou suas atividades com máquinas automáticas de fotografia, resolve avançar com o projeto Mark III, que seria conhecido comercialmente por aqui como Master System. Contando com apetrechos como pistolas de luz e óculos tridimensionais eletrônicos, o produto perdeu um pouco do seu apelo revolucionário devido ao "Modelo Nintendo de Exclusividade",



Figura 28 - A Nintendo possui a distinção de ser ao mesmo tempo a mais antiga e a maior produtora de console de jogos eletrônicos do mundo. A marca já é socialmente reconhecida em todo o planeta, profundamente atribuída a diversão e tecnologia. Mesmo nos Estados Unidos da América, onde ocorreram os maiores prejuízos com o *Great Crash*, a resistência foi fraturada em poucos anos.



Figura 29 - Sonic, o porco-espino azul e acelerado, representa a Sega desde 1991. A empresa que começou no Havaí em 1940 e migrou para o Japão em 1951, ficou conhecida por seus equipamentos de diversão eletromecânicos e serviços de fotografia automática. Atualmente a empresa dedica-se exclusivamente a produção de conteúdo.

²⁸ *Wing Commander*, 20th Century Fox, 1999.

que obrigava as *softhouses* a produzirem conteúdo exclusivamente para seu aparelho. A Sega, por algum tempo, deveria se contentar com uma produção caseira e autônoma, que mesmo sendo de excelente qualidade, não fazia frente à avalanche de novidades apresentadas pela Nintendo, já re-inserida no cotidiano americano. (KENT, 2001:304-307)

Compreendendo a necessidade de acirrar a concorrência, no final da conturbada década de 1980, a Sega aponta seus esforços para o projeto de uma nova geração de entretenimento eletrônico. Com o Genesis/Mega Drive tem início a popularização da geração de equipamentos de 16 bits. Cabe a Nintendo promover os seus próprios sacrifícios para dois anos mais tarde, em 1990, lançar a sua versão para esta nova etapa dos jogos eletrônicos: o Super Nintendo Entertainment System, ou simplesmente SNES, que apesar de mais lento que o seu concorrente, possui uma ludoteca de inúmeros CRPGs²⁹ e garante para si o mercado oriental, tendo no personagem Mario o pivô de muitos sucessos de mercado e crítica. Uma vez mais a Sega se retrai, e mesmo suas tentativas de revigorar o Genesis/Mega Drive com aditivos (leitor de CDs-Rom e um processador de 32 bits), não consegue revitalizar o produto, e este é descontinuado.

4.3. Os novos jogadores no jogo do mercado

Somente em 1991 aparecem novas mudanças. Com o lançamento de *Street Fighter 2*, a Capcom (de Capsule Computers, curiosidade à parte) inaugura uma nova linguagem operativa com seus jogos de luta, que passarão a ser o novo atrativo do que sobrou das tantas *arcades* do passado. No jogo, hoje clichê, é permitido escolher um lutador dentre várias nacionalidades e habilidades marciais. E cada lutador, seja homem ou mulher, tem em suas características pessoais diversos golpes a serem aplicados pela combinação de seis botões assomados aos movimentos da alavanca de controle.

No ano seguinte, na esteira desta nova fórmula, a Acclaim apresenta *Mortal Kombat*, tão inovador quanto polêmico. A novidade é a possibilidade de se encerrar a luta com um golpe mortal conquistado pela destreza de se executar corretamente uma seqüência com os controles. A diferença formal com o sucesso da Capcom é que em *Mortal Kombat* temos atores digitalizados com esmero em suas inúmeras poses.

Com a popularização dos sistemas geradores de gráficos tridimensionais a partir de 1993, como observados em *Virtua*



Figura 30 - A linha de jogos *Street Fighter* reinaugura o antigo movimento das *arcades* com o excesso de controles e caricaturas de lutas e lutadores marciais.

²⁹ *Computer Role Playing Game*, em contraponto aos *Role Playing Games*. Em suma, são sistemas diferentes, pois o primeiro é reativo (a partir de uma programação antecipada cujas respostas são prevista) e o segundo interpretativo (a partir da atuação particularizada de quem mestra e quem joga). Ambos, no entanto, partilham procedimentos de evolução de aspectos do personagem na trama, em geral, medievalista.

Cop e *Tekken*, o primeiro eixo encontra-se em estabilidade formal e de conteúdo. Com o advento da geração 16 bits, o *gap* tecnológico entre *arcades* e consoles se estreitou muito, impelindo o desenvolvimento de novas formas de exploração da interface jogador-jogo em atuação pública. Isso inclui pescarias virtuais com molinetes, lutas marciais usando sensores para capturar os gestos dos jogadores e tapetes especiais onde se procura acompanhar o ritmo de músicas eletrônicas.

Enquanto isso, no eixo dos consoles, o combate titânico entre as empresas japonesas traz nos discursos tecnológico da década de 1990 outras novidades. Curiosamente, o aparecimento da geração 32 bits, é em parte providenciado pelo revolucionário Windows95 de Bill Gates. Neste conjunto surge o fracasso 3DO de Trip Hawkins, o sucesso de público e crítica PlayStation e a Sega com seu Saturn.

Trip Hawkins, fundador da Electronic Arts, tentou em 1993 realizar com a sua 3DO para os jogos o que a JVC fez com o VHS: estabelecer um padrão. Convencendo várias empresas a desembolsar milhões de dólares que seriam readquiridos em triplo durante as vendas, Hawkins não contava a rejeição ao alto preço a se pagar por um videogame, principalmente, se o console não possuísse uma ludoteca atraente além de *Need for Speed* e *Gex*, sucessos da época. O resultado da empreitada: uma grande dívida e o encerramento da *joint-venture*.

Um ano depois, um modelo de estrutura de desenvolvimento semelhante ao de Hawkins é apresentado e até hoje é considerado um dos maiores sucessos de venda de todos os tempos. Aproveitando-se de um projeto descartado pela Nintendo, a Sony lança o PlayStation, com uma vasta brigada de *softhouses*, a capacidade da mídia óptica e um preço conveniente. Ainda hoje, o aparelho é produzido, sob a alcunha de PS-One, menor e com outros atrativos, como uma tela de cristal líquido para portabilização e acesso a celulares. Lançado quase simultaneamente, o Sega Saturn não consegue rivalizar no mesmo nível com jogos do PlayStation e principalmente, ao seu preço promocional, num *deja-vú* comercial que remonta ao primeiro projeto da empresa, o Master System: mesmo de qualidade, os poucos jogos não cativam suficiente para a compra. Somando a isso a árdua tarefa de programação dos criadores/desenvolvedores (em Assembler, contra o conhecido C++ do PlayStation) o Saturn fica desprestigiado pelo público consumidor.

Devido ao amadurecimento conquistado nas relações de compra das últimas gerações, progressivamente mais caras, o jogador médio estava se tornando mais crítico, observador criterioso das novidades que chegavam às prateleiras das lojas. O próximo discurso, na base dos 64 bits, foi insólito, pelo fato de contar com apenas dois representantes irregulares. De um lado, a última tentativa da Atari com seu Jaguar, um aparelho de estética inusitada, sobretudo quanto ao seu controle - e do



Figura 31 - Já a linha *Mortal Kombat* reinterpreta o assunto de modo mais violento e baseado em figuras humanas digitalizadas. A discussão sobre o impacto social dos jogos eletrônicos amadurece e repercute nas esferas do poder.



Figura 32 - O PlayStation se tornou a grande aventura da Sony e vicejou por contar em sua estrutura com profissionais experientes, oriundos em sua maior parte, de outras empresas de entretenimento eletrônico.

outro, a aposta da Nintendo em seu Nintendo64 contra o Sony PlayStation. Enquanto o Jaguar era composto por dois processadores 32 bits apelidados *Tom e Jerry*, do outro a Nintendo aposta em um aparelho relativamente barato, mas com cartuchos caros, na margem do primeiro custar apenas três vezes o preço do segundo. Enquanto o Jaguar tentava ganhar simpatizantes no mercado com jogos de empresas desconhecidas, o Nintendo64 tentava convencer o público que trinta megabytes de capacidade eram mais que suficientes para combater os mais de seiscentos e cinquenta megabytes que sustentavam os jogos do PlayStation. Não fosse *Pikachu* e as revisitações *a la 64* de Mario e Starfox, o aparelho teria desaparecido muito mais rapidamente.³⁰

Antecipando o futuro, a Nintendo gradativamente redireciona seus esforços para o um novo lançamento na linha de 128 bits chamado na época de Projeto Dolphin. O Jaguar termina suas tentativas de sobrevivência e é descontinuado, pois a Atari já não era mais a mesma potência há duas décadas. E só atualmente, sob os auspícios da européia Infogrames, que se apropriou do nome, precedentes históricos e o imaginário coletivo, está de volta com novidades como o *Atari Flashback*, um console que abre um novo espaço de entretenimento para os adultos que foram crianças na década de 1980.

Accolade, Activision, Apogee, Brøderbund, Dynamix, Electronic Arts, Epic MegaGames, GT Interactive, Infocom, Infogrames, Interplay, LucasArts, MicroProse, Mindscape, Ocean, Origin, Psygnosis, Sierra, Strategic Simulations Inc., US Gold, Virgin Interactive, Westwood Studios, id Software são alguns dos impérios do divertimento para computadores. Impérios concebidos por patrimônios pessoais ou investimentos milionários no decorrer de duas décadas. O recorte necessário para a seleção dos exemplos seguintes foi providenciado por aspectos importantes de serem avaliados enquanto propostas evolutivas para a área do entretenimento eletrônico: A importância de personagens cativantes para uma proposta narrativa envolvente; a fiel simulação de operacionais reais; a possibilidade de entreter educando; a persuasão e retórica através da simplicidade aparente; o uso de marcas célebres para resplandecer a experiência lúdica; o uso de técnicas de outras áreas da representação para obter expressividade em animações; e o pensamento do jogo como instrumento social, instrucional, transgênero e transgeracional.

Planetfall figura entre um dos maiores sucessos da Infocom. No jogo de 1983 está presente a grande questão sobre a qual se debruçam os estudiosos de jogos eletrônicos: a importância da criação de personagens envolventes. O que



Figura 33 - O Nintendo64 amplia a quantidade de jogadores e introduz o controle analógico, além de contar com avançados recursos de renderização de imagens, embora poucos jogos realmente usem a capacidade das instruções 64 bits. Outro ponto negativo é o custo de produção: 20 dólares por cartucho contra 10 centavos por mídia ótica, utilizada no PlayStation da concorrente Sony.

³⁰ Ainda persistem opiniões divergentes sobre os motivos que levaram a empresa a adotar cartuchos em plena revolução das mídias óticas. Há quem diga que seria uma maneira de atrair os falsificadores. A nobreza dos engenheiros japoneses, no entanto, garante ter sido a velocidade de leitura (realmente muitas vezes mais rápida), como forma de manter a imersão do jogador imaculada das telas de *loading*.

outras formas de comunicação já exploravam há milênios, a empatia do leitor pelo destino de seus existentes, os jogos eletrônicos até então vazios, têm em *Planetfall* uma referência.

Quando apoiados em narrativas, bons jogos estão intrinsecamente relacionados ao grau de compromisso de seus jogadores com os personagens que carregam. E não obstante dizer desse jogo, muitos relatos emocionados podem ser lidos nas memórias de quem vivenciou, mesmo na rudeza de uma tela de texto, as aventuras de seu protagonista em sua saga por se tornar, na esteira de seus antepassados, um patrulheiro estelar.

No ano seguinte, a Microsoft lança a famosa criação da Sublogic *Flight Simulator v2.0*. Antes de ser um jogo propriamente dito, o experimento invoca no ser humano sua necessidade de alçar vôos mais altos, percorrer o mundo, sem que seja necessário sair dos seus aposentos ou mesmo diante da tela do microcomputador. Além de soluções gráficas bem resolvidas para a época, o sistema representa de forma algo fidedigna a sensação de se pilotar máquinas voadoras que variam de Cessnas a Boeings. A Microsoft prosseguiu a chancela e apelando para os atuais recursos de exibição de gráficos tridimensionais esmerados, torna o produto uma necessidade anual para os aficionados por hélices e motores a jato.

Em 1985 a Brøderbund lança uma série de jogos no mínimo inusitados, na utopia complicada dos jogos nitidamente educacionais/educativos. *Where in the World is Carmen Sandiego?* convida o jogador, a partir de uma série de pistas, a capturar a dama misteriosa e seus asseclas do mundo do crime. Uma combinação interessante de corrida contra o tempo e teste de conhecimentos gerais (históricos e geográficos para ser mais específico), permite a tônica que será explorada exaustivamente em outros títulos, onde o jogador precisa prender a ladra não só no espaço, mas também em episódios da História. A Fox aproveitou a deixa e apropriou-se da personagem para um seriado animado, onde em interlúdios, convidava o espectador a responder algumas perguntas.³¹

Mas poucos se comparam ao grande marco de reconhecimento estabelecido em 1987 por ocasião do lançamento de *Tetris* para PC, do russo Alexey Pazhitnov. Um clássico, com certeza, tão poderoso que estudos psicológicos afirmam que sua mecânica lúdica manipulativa fica profundamente arraigada na mente das pessoas³². Idealizado, dois anos antes, com base nos estudos de Pazhitnov acerca dos Pentaminos e tendo algumas versões prévias correndo com

³¹ *Where in the World is Carmen Sandiego?*, DIC Enterprises, 1994.

³² Alguns pacientes, com complexos quadros de amnésia, relatavam sonhos com o vislumbre de peças geométricas que caíam e se organizavam abaixo. Mesmo que não se lembrassem do próprio nome ou de em algum momento da vida terem jogado Tetris, os pacientes descreviam com perfeição o mecanismo do jogo, comprovando essa marcação subconsciente profunda.



Figura 34 - *Tetris* de Alexey Pazhitnov, em sua versão para GameBoy. O nome deriva do radical grego “tetra”, pois cada peça (ou tetraminó) é formada por quatro blocos. Tetris possui um dos mais intuitivos sistemas de manipulação da história do jogos eletrônicos, rendendo fama a Pazhitnov, mesmo que tardiamente.

húngaros em seus Commodores 64. Sendo o primeiro jogo eletrônico a cruzar a cortina de ferro, rendeu quase nenhum dinheiro ao seu criador. Pazhitnov ficou feliz por ser conhecido internacionalmente, e como reconhecimento da Academia, ganhou um clone de PC 286. Com a fratura da União Soviética e o desmantelamento da empresa soviética que tocou as negociações iniciais pelas licenças diversas, a ELORG (Electronorgtechnica), Pazhitnov conseguiu, enfim, organizar a The Tetris Company LLC, para tentar ganhar dinheiro com os *royalties* de sua criativa invenção.

No mesmo ano, a Accolade apresenta *Test Drive*, primeiro de uma série de jogos onde o jogador está atrás dos volantes de bólidos famosos como Ferraris, Porsches, Corvettes e Lamborghinis. Ainda que em uma primeira versão o cenário seja uma encosta de morro, repetitiva e trafegada por poucos sedans e caminhões, versões seguintes aumentam o número de possibilidades de pistas e carros, gradativamente substituindo gráficos bidimensionais por pares tridimensionais mais realistas, além de incrementar efeitos de clima e terreno.

Embora poucas pessoas não iniciadas concebam essa realidade, há um balanço eterno e inexorável no que diz respeito à construção de um jogo eletrônico. É algo como o que na economia seria caracterizado com um *trade-off*: sempre será necessário abrir mão de uma coisa em troca de outra (JOHNSON, 2005). Cabe no processo a sapiência de se estipular o interesse e realizar uma troca feliz. Em 1989, Jordan Mechner não só compreende esta questão como nos ilude com ela, através de *Prince of Persia*, um jogo de plataforma lançado pelo selo Brøderbund. Combinando animações hiper-realistas a vinte e quatro quadros por segundo com um cenário opaco de calabouços de palácios orientais, Mechner desenvolve uma narrativa visual primorosa, que acompanhamos por meio de *cut-scenes* angustiantes onde o Vizir assedia a dona do coração do herói e inversões de expectativa, quando ao atravessar um espelho o jogador se vê às voltas como um reflexo que lhe rouba poções mágicas de restabelecimento de vida. Adicionado a esse caldeirão seqüências de morte por guilhotinamento, perfuração por estacas no piso, quedas-livres e duelos das mil e uma noites com os partidários do Vizir, temos um jogo no qual o maior inimigo é o tempo, que se esvai da ampulheta no quarto da princesa.

Ainda no último ano da década, a Maxis através de Will Wright, renova os jogos de administração de recursos com *SimCity*. Visto que é o único jogo aceito sem restrições pela rede de ensino do país, dado o seu caráter educacional/educativo no que se refere a noções de civismo e sociedade, *SimCity* é um grande campeão de vendas no Brasil da época e ainda hoje é explorado como o grande divisor de águas em relação aos demais títulos. Como uma entidade sobrenatural dèitica, o jogador está diante da prosperidade de uma cidade em seus elementos constituintes como trânsito, abastecimento de água,



Figura 35 - *Prince of Persia*, de Jordan Mechner: Animação instigante em uma corrida contra o tempo. As animações do príncipe foram baseadas nos movimentos capturados de seu irmão, David Mechner.



Figura 36 - *SimCity*, de Will Wright. Primeiro produto da Maxis, liderou uma série de jogos de simulação de aspectos que variam de formigueiros (*SimAnt*) a indivíduos (*The Sims*). Premiado em diversos concursos, *SimCity* tem importante apelo educativo e não competitivo.

energia, poluição e cataclismos que podem variar de tufões ao ataque de Godzilla. *SimCity* é um jogo típico que retrata a evolução formal que também se evidenciou na história dos jogos eletrônicos para microcomputadores. Partindo de uma visão de topo bidimensional para uma isometria tridimensional com recursos de clima e passagem de tempo, *SimCity* gerou inúmeras proles, tendo em *The Sims* o seu ápice. Nesse, o jogador não administra um planeta, uma fazenda, um formigueiro ou uma cidade, mas sim, a vida dos habitantes de *SimCity*, seus anseios materialistas, amorosos e sociais.

4.4. Além da segunda dimensão e por entre mundos ignotos

Baseados em uma tecnologia própria de distorção e tratamento de *sprites*, a id Software propõe a semente da revolução tridimensional, alterando por completo a maneira pela qual os jogadores se relacionam com os jogos eletrônicos. No primeiro ano da década de 1990, *Wolfenstein 3D* causa furor ao apresentar seus personagens nazistas sendo exterminados por um prisioneiro fugitivo em um castelo onde experiências malévolas estão sendo realizadas. No jogo o prisioneiro é o próprio jogador em visão de primeira pessoa, empunhando faca, pistola e metralhadoras, enquanto percorre salas e mais salas em busca da saída. Ainda que sua jogabilidade seja repetitiva, *Wolfenstein 3D* previu notoriamente o impacto que esta nova dimensionalidade traria para o multiverso visual dos jogos eletrônicos, e apenas um ano depois, a id Software receberá outros louros com *Doom*.

A implementação de um jogo como *Wolfenstein 3D* foi possível com base na premissa de que objetos bidimensionais podem ser desdobrados em tridimensionais a partir de um tratamento ilusionista no sistema perceptivo de distâncias. No entanto, nessa primeira experiência, por questões técnicas, não havia diferenciação gráfica para pisos e tetos, apenas um único nível de superfície e um deslocamento “flutuante”. *Doom* surge para elevar a experiência imersiva em aspectos quantitativos e qualitativos. Nele os inimigos estão mais bem animados. Há diversos níveis de construção espacial com texturas animadas para líquidos e posicionamento externo aos edifícios, armas realistas, som ambiente especial, iluminação convincente e tremeluzente e a possibilidade de se jogar com ou contra outros jogadores em rede local. A versão original de *Doom*, conforme salienta John Romero (ROMERO, 2005), um dos seus criadores, em documento histórico de celebração de 10 anos de sua obra prima, previa inclusive buracos de bala nas paredes. Mas para poupar recursos operacionais dos microcomputadores médios da época, a idéia acabou sendo descartada.



Figura 37 - *Wolfenstein 3D*, da id Software e publicado pela Apogee, inicia o novo paradigma de navegação ambiental em jogos, que recebeu o nome de *First Person Shooting*. Até então, gráficos que possibilitassem a sensação de imersão tridimensional não poderiam ser gerados adequadamente em equipamentos domésticos. O efeito pseudo-3D por *ray casting* havia sido testado em dois jogos anteriores, *Hovortank 3D* e *Catacombs 3D*, mas apenas com *Wolfenstein 3D* ganha popularidade.

Sucesso de vendas, *Doom* permitia que os mais aficionados fizessem suas próprias fases e em determinado momento, premiou o melhor jogador do planeta com uma Ferrari. Com o jogo sombrio e violento, novas tentativas para apontar o caráter alienante e banalizador da morte nos jogos eletrônicos e invariavelmente, novas cruzadas pela proteção de crianças incapazes de diferir ficção de realidade.

Convém lembrar que *Doom* recria um ambiente configurativo espacial complexo sem fazer uso de um co-processador matemático, ou seja, permitindo pela primeira vez uma interatividade perspectiva ilusória complexa em um singelo microcomputador 386 DX com míseros quatro megabytes de memória RAM. O jogo recebeu três novas continuações oficiais e milhares de *mods*³³, incluindo no circo de adaptações versões estilo *Jornada nas Estrelas* e *Aliens*.³⁴

Ainda que a realidade tridimensional já se configure por aqueles anos como uma marca a ser registrada nos próximos jogos, percebe-se que os ambientes não são totalmente tridimensionais. São misto de elementos visuais bidimensionais distorcidos por suportes tridimensionais e *sprites* animadas. Enquanto portas são realmente peças com volume que deslizam para cima quando o jogador perto delas transita, os ímpios e zumbis são figuras planas presentes em estágios isolados de vista e movimentação. Quando morrem, sua apresentação final será vista sempre da mesma maneira, independentemente da posição do jogador. Enquanto *Wolfenstein 3D* não nos permitia ver a cabeça dos soldados mortos já que estes sempre caíam com os pés virados para o jogador, em *Doom* acontece o mesmo, e também com as decorações de cenário como lustres e resíduos viscerais espalhados pelo chão.

A finalização processual desta movimentação em direção a tridimensionalização completa se dá com *Quake*, talvez o maior sucesso da empresa. *Quake* eleva o compromisso do jogador, com um ambiente opressivamente construído para meter medo. As trevas pontuadas por uma iluminação deficiente, os sons guturais dos adversários próximos, a movimentação dos personagens, afogamentos e mergulhos em túneis sinistros elementos que garantem a tônica de outros sucessos que vieram na esteira, apelando para uma mecânica armamentista de “um-contra-todos” em espaços abertos ou claustrofóbicos. Em 1996, ainda que algumas placas aceleradoras estivessem à venda, *Quake* funcionava muito bem em um Pentium de 120Mhz.



Figura 38 - Em *Doom*, John Romero amplia os recursos de *Wolfenstein 3D* em cenários e efeitos audiovisuais, além de atrair a atenção do público e da crítica por seu conteúdo fartamente violento e repleto de signos satanistas. A atmosfera de horripilância é então possível de ser compatilhada entre jogadores por protocolos de redes internas.



Figura 39 - *Quake* é a finalização do processo de quebra dimensional, a partir do qual os *First Person Shooters* importam seus principais aspectos lúdicos. O uso simultâneo do teclado com o mouse, para melhor pontaria, é a marca registrada do fenômeno, que conta ainda com cenários e objetos tridimensionais complexos e representados em tela em performance.

³³ Uma modificação sobre um jogo original. Algumas são tão interessantes que acabam sendo absorvidas pelas empresas detentoras dos jogos originais, como o caso de *Team Fortress* para *Quake* e *Counter Strike* para *Half-Life*.

³⁴ Atualmente, *Doom 3* corresponde ao que há de mais avançado em termos de representação gráfica renderizada em tempo real e finalmente vira filme, como prova cabal de que é possível fazer filme com qualquer coisa.

Quake apresenta um novo estilo de jogo, calcado não só no visual como nos possíveis pontos de vista do mesmo. O mouse é uma ferramenta indispensável para apontar a espingarda para um lado enquanto se esquiva para outro, o personagem principal pode saltar sobre plataformas, pode-se olhar para cima e para baixo em busca de abrigo ou uma boa briga e a Internet já está repleta de outros jogadores para demandar toda uma preocupação especial da empresa em servidores com o suporte *multiplaying*. Com *Quake* inauguram-se clãs, concursos de *skins*,³⁵ campeonatos mundiais, *LAN Parties* de centenas de participantes. A id Software consagra-se como a mais promissora empresa de jogos eletrônicos para microcomputadores e reverte seu crédito em vários sucessos.

Uma nova concorrência ao rol dos revolucionários viria com um projeto de quatro anos de duração pela empresa Valve, e distribuído mundialmente pela Sierra. Em 1998, chega às lojas *Half-Life*, um *thriller* de ficção-científica no nível das melhores produções cinematográficas do gênero. Participando como Gordon Freeman, em seu primeiro e conturbado dia de trabalho num complexo militar sigilosamente localizado, o jogador deve impedir uma invasão alienígena enquanto escapa da tentativa de inoculação territorial pelos militares. Um verdadeiro fogo cruzado, enquanto se tenta chegar à superfície para avisar o mundo do que está realmente acontecendo. No entanto, mesmo isso se torna secundário em seus próprios planos de sobrevivência. Auxiliado por cientistas e guardas espalhados por cenários ricamente representados e extremamente interativos, o jogador percebe que mais do que um jogo de ação, *Half-Life* é uma tentativa de evidenciar o que os próximos jogos precisam ter um bom argumento (MARTINS, BATAIOLA & DUBIELA, 2005).

Half-Life não peca em nenhum aspecto qualitativo para a época. Os personagens com os quais Gordon Freeman interage movem os lábios sincronicamente com seu discurso. Os adversários não são mais energúmenos e suicidas: organizam-se para atacar e fugir de acordo com um melhor momento para tal. Há situações divertidas e curiosas, como quando Freeman pode ouvir a conversa de dois soldados sobre sua aventura e a discussão entre dois cientistas que desenvolvem uma arma experimental que acaba por eliminá-los. Tudo isso, pontuado por uma trilha sonora responsável e por uma excelente sonoplastia. *Half-Life* foi eleito por diversas revistas especializadas como um dos melhores jogos já produzidos em todos os tempos, rendeu algumas continuações e *spin offs*, sendo a mais aguardada *Half-Life 2*, cujo apuro gráfico e interativo é realmente impressionante (OCAMPO, 2006).

Encerrando o século XX, podemos apontar *Unreal Tournament* como legatário direto dos jogos de tiro em primeira pessoa capazes de reunir equipes em torno de arenas e



Figura 40 - *Half Life* apostou no avanço intelectual dos *First Person Shooters* e consagrou-se durante muitos anos como referência narrativa, pois o jogo é contado sem a interrupção por *cut scenes*, mas contando com seus próprios recursos de jogabilidade e interação.



Figura 41 - Wii é o mais recente produto da Nintendo, mudando profundamente o paradigma de interação nos consoles de jogos eletrônicos. Controles sem fio e com capacidade de reconhecimento espacial (Wiimote) traduzem-se em jogos inovadores e revigorantes do setor.

³⁵ No caso dos personagens, texturas que recobrem determinado modelo, caracterizando-o.

objetivos comuns. O jogo é a celebração *multiplaying* do sucesso *Unreal*, de dois anos antes, da GT Interactive, cujo *game engine* se tornou tão famoso quanto o de *Quake*. Não há espaço para discursos diacrônicos: o jogador se conecta na rede, escolhe um personagem, envolve-se numa arena e mata e morre infinitas vezes até que se cansa ou o placar encerra a partida. A mesma fórmula que consagrou *Quake3 Arena* como referencial dos jogos online. *Unreal Tournament* vendeu tantas cópias quanto foram produzidas e tem espaço cativo nas *LAN Houses* e *LAN Parties* do mundo inteiro, uma vez que se detém sobre este tipo de compromisso lúdico com critérios de evolução gráfica constante. Aos poucos, seria substituído por novidades como *Counter Strike* e *Battlefield: 1942* no estatuto de diversão em rede obrigatória. De qualquer modo, por essa ocasião já chegou o novo milênio com suas novidades, alguns anseios e algumas promessas a cumprir. Os jogos eletrônicos, mais do que nunca, buscam por profundidade para continuarem cativando e sendo alimentados pela ação e reflexão de seus donos.

No caso dos consoles, atualmente vivemos no limiar das possibilidades, entre as maravilhas da geração 128 bits e as promessas da revolução seguinte, encabeçada por Nintendo, Sony e Microsoft, disputando pelo mercado com Wii, PS3 e X-Box 360, respectivamente. As perspectivas são imprevisíveis, na medida em que os videogames se transformam em verdadeiras centrais de entretenimento transmidiáticos, que não só prestam-se aos jogos eletrônicos, como também aos filmes em DVD, músicas em formato MP3, fotografias digitais e acesso à internet. O televisor, cultuado durante sua história como um deus supremo da informação na nave mística que se tornou a sala-de-estar, será transmutado em simples acessório dos novos dispositivos?

Houve no ano de 1998 um lampejo precoce na linha dos 128 bits da Sega com o seu Dreamcast, um excelente aparelho, porém financeiramente voraz. Voraz suficiente para fazer a empresa se endividar e evitar quaisquer novas possibilidades de desenvolvimento de outros consoles de videogame. Atualmente a empresa procura correr na pista do conteúdo, criando jogos exclusivamente, os quais sempre soube fazer muito bem. Mesmo produzindo para celulares e amigavelmente em parceria com sua maior concorrente, a Nintendo, em uma situação irônica para os da minha geração.

A trajetória particular da Sega, de sua produção de objetivação material a criação de subjetivação virtual, ilustra uma nova situação de projeto que poderá acometer o mercado de jogos eletrônicos nos próximos anos, uma nova e terceira praga: a Praga do Conteúdo. Quando a convergência tecnológica finalmente for atingida e pouco se observar de diferença entre um determinado suporte ou outro, quem apontará os aspectos necessários para a geração de concorrência? Quando a produção dos meios materiais responsáveis pela existência do jogo eletrônico cessar de existir,

devido a excelência da superfície sobre complexidade absurda de se construir um suporte capaz de manter o ritmo evolutivo da estética interativa, quem dominará o discurso?

4.5. Para uma teoria de eixos, supercontextos subvertendo gêneros

Pelo livro *No reino da Ilusão*, de Jorge Martins Rosa, nos é possível esclarecer algumas questões fundamentais sobre o fim de uma cultura de gêneros e o início de uma cultura de fruição. Até então, confesso que como muitos, sentia-me tentado a encaixar as diversas amostras de jogos dentro de compartimentos estanques, como se isso pudesse colaborar de alguma forma para compreender melhor o que se passa. O que invariavelmente acontece com aqueles que têm nos jogos eletrônicos um objeto de estudo, é que a idéia de gênero perde o fulgor e seus critérios para uma flexibilização generalista.

Isso não é uma característica unicamente observada nos jogos eletrônicos, muito pelo contrário, está se espalhando por toda parte, onde quer que haja uma produção cultural e tecnológica. Há ainda entre nós, cientistas, o desejo pela categorização, pelo rótulo, e lançamos mão de atitudes sistematizadoras em muitos momentos. Seguimos superficialmente os passos de Aristóteles, a marcha de Lineu e corremos com Comte e seu positivismo racionalista no qual a lógica admoesta os resultados.

Parto do conceito de gênero como uma divisão de uma forma de arte em especial, de acordo com critérios particulares e convencionados pela participação. Em todas as formas de arte, gêneros são coletivos vagos sem perímetros definidos.

Os gêneros, portanto, seriam mecanismos de divisão funcional das obras, resumindo em uma única palavra toda uma expectativa social. Na literatura, cujas origens se perdem na passagem dos séculos, a noção de gênero passa também pelo filtro da temática. Tema, como uma série de parâmetros pelos quais o interlocutor saberia de antemão para onde está dirigindo sua atenção. Quando a produção é estreita, não há necessidade conveniente de se dividir o que quer que seja em função de um assunto pois há pouco a ser dito. No entanto, tão logo a reprodução redesenha o mundo pela informação, é importante organizar o que é registrado de acordo com sua função social.

Para Mikhail Bakhtin (1997), “todo e qualquer gênero de discurso constitui um estilo próprio de enunciação, a que ele denomina de estilo funcional” (PEREIRA, 2006). O que poderíamos considerar como estilo individual é assim construído no âmago de estilos socialmente compartilhados. Dessa forma, há uma estreita relação entre estilo individual e gênero.

No caso dos jogos eletrônicos, como o tema diz respeito a uma espécie de “miolo significativo”, o gênero serve como uma etiqueta que subvenciona temas semelhantes. No entanto, se pensarmos em gêneros literários, nos restringiremos aos dramáticos, aos narrativos e aos líricos. E passando para os gêneros do discurso, veremos a divisão associada a sua forma.

Bakhtin define gêneros do discurso como “tipos relativamente estáveis de enunciados” do ponto de vista temático, composicional e estilístico. Ao dar uma visão sócio-histórica aos gêneros, Bakhtin afasta a idéia de seu determinismo, dando aos sujeitos a possibilidade de criar e modificar um gênero de discurso. Segundo o autor, é o estilo que oferece essa possibilidade de alteração de um gênero. Um determinado gênero produz enunciados relativamente típicos, que carregam o estilo desse gênero. (PEREIRA, 2006)

Vladimir Yakovlevich Propp foi um estruturalista russo que analisou os componentes básicos dos contos populares de seu país em busca da identificação de elementos narrativos simples e irredutíveis. Conhecido no ocidente somente a partir da segunda metade do século XX, Propp conseguiu identificar um total de trinta e uma funções narrativas e oito personagens modelo, presentes em qualquer forma de narrativa, seja ela apresentada como texto, imagem, ou canção.

A questão que se apresenta é que algumas amostras são tão semelhantes em seu caráter existencial que impressionam pelo fato de não serem consideradas apropriações mútuas, mas histórias diferentes. Oscila entre as definições ementárias de cada um dos enredos a fantasmagoria do enredo original, do qual aparentemente todas as personagens saíram. O primeiro uso poderia ser convertido, portanto, em gênero como o compreendemos nos jogos eletrônicos. Os que se apresentam posteriormente carregando seus clichés, não ficam ao relento tendo neles uma tenda. Assim a produção tecnológica, intelectual e artística opera na cosmologia humana: alguém cria o invulgar e aqueles que seguem em invulgaridades semelhantes estabelecem o padrão do gênero. A descoberta de que há interesse de determinado grupo de indivíduos por invulgaridades comuns é o que sintetiza a divisão cultural em gêneros distintos.

Para Bakhtin, todo enunciado verbal, oral ou escrito, é, em princípio, individual. Entretanto, o enunciado pode ou não refletir essa individualidade, caracterizada como um estilo individual. Segundo o autor, nem todos os gêneros seriam propícios a esse estilo. (PEREIRA, 2006)

A negociação entre originalidade e gênero, portanto, é tênue. Em se tratando de jogos eletrônicos, historicamente

observamos que, o hibridismo genético que deu origem a um determinado jogo (associação entre uma possibilidade tecnológica e uma referência do real), sedimenta a estrada pela qual passarão todos aqueles que estão no encalço. No entanto, todos os séculos que foram necessários para cristalizar as temáticas narrativas literárias e todas as décadas que foram necessárias para cristalizar as temáticas narrativas cinematográficas, não passaram de poucos anos no que diz respeito a cristalização mutante dos gêneros identificáveis nos jogos eletrônicos. Tendo como ponto de partida a adequação do que já era comum em outros meios, os jogos eletrônicos definiram algumas temáticas em torno de gêneros que operam segundo aspectos que oscilam entre funcionalidade (dramáticos) e interatividade (uso). Eis um dos principais complicadores do assunto.

Jorge Rosa debruça sobre o problema a partir dos estudos iniciais dos franceses Alain e Frédéric le Diberder, cuja obra “*Qui a peur des jeux vidéo?*”, trata do assunto com elegância. Até então, toda produção taxonômica relacionada aos jogos eletrônicos, é incapaz de corretamente apontar vetores que sirvam de normógrafo para um traçado generativo: Se determinada publicação se referia a temáticas como “esporte”, “luta” e “ação”, outra mais adiante inseria jogos de “esporte” na categoria “ação”. (ROSA, 2000)

Chris Crawford e David Myers fazem cada qual, suas tentativas de sistematização de uma taxonomia geral. O primeiro, em seu livro *The Art of Computer Game Design*, de 1982, apresenta uma divisão binária maior entre *Skill-And-Action Games* (Jogos de Ação e Habilidade) e *Strategy Games* (Jogos de Estratégia). Nos primeiros teríamos *Combat Games* (Jogos de Combate), *Maze Games* (Jogos de Labirinto³⁶), *Sports Games* (Jogos Esportivos), *Paddle Games* (Jogos de Raquete), *Race Games* (Jogos de Corrida) e *Miscellaneous Games* (resumindo, quaisquer outros tipos de jogos). O segundo apresenta os *Adventures* (Aventuras), *D&D Games* (Jogos de Dragões e Calabouços³⁷), *Wargames* (Jogos de Guerra), *Games of Chance* (Jogos de Azar), *Educational and Children's Games* (Jogos Educacionais) e *Interpersonal Games* (Jogos Interpessoais). Concluindo o capítulo, Crawford alerta para possíveis falhas em sua taxonomia, e aparentemente, usa o senso comum como modelo divisor, sendo este o comportamento mais observado sempre que uma categorização se faz necessária. Revistas especializadas em jogos utilizam um vocabulário plural para definir cada um dos jogos.

³⁶ Há uma diferenciação linguística entre *Maze* e *Labirinth* que a língua portuguesa não alcança adequadamente, de modo que compreendemos em senso de oportunidade como sendo sinônimos.

³⁷ Mesmo sendo propriedade intelectual da TSR Hobbies. O sistema *Dungeons & Dragons* criado por Gary Gygax foi mais do que apropriado e acabou constituindo as bases do que reconhecemos atualmente como RPG para jogos eletrônicos, daí Crawford inserir o mesmo como categoria em seu rol. A tradução oportuna que realizei é para garantir o entendimento de que há uma forte tônica medievalista envolvida.

David Meyers, de maneira mais apropriada, em *Computer Game Genres*, de 1990, redistribuiu os jogos em conjuntos de acordo com uma relação observada entre a fundamentação conceitual do jogo e suas estruturas de intriga. Da análise, ele nos mostra seis categorias que apresentam formas de uso e critérios de participação:

Gênero Intriga	Definição Conceitual	Estrutura de
Arcade Resposta	Abstrações geométricas	Estímulo-
Aventura	Abstrações dramáticas	Lógica
Simulação	Algoritmos matemáticos	Máquina
Role Playing	Crenças culturais	Cultura
War Game	Escolhas do oponente	Competição
Estratégia	Escolhas do oponente	Competição

A crítica feita a Myers por Rosa, no entanto, diz respeito à desconsideração de que gêneros determinam circunstâncias e não apenas essências. “Gênero é aquilo que se faz dele” (ROSA, 2000).

Da mesma forma que um critério extremamente flexível como o de Crawford para categorizar gêneros classificatórios apresenta-se deveras amplo, um mecanismo extremamente sólido como o de Myers torna-se restritivo. Por exemplo, com a criação e desenvolvimento qualitativo e quantitativo de jogos *First Person Shooters*, dois anos posteriores à publicação do documento, esses jogos estariam esticados entre as categorias de Arcade, Aventura e Simulação. Segundo Rosa, existe um “contrato de leitura”, que exterioriza as necessidades lúdicas do jogador no momento da escolha pela obra. E nessa fresta atuam os franceses Alain e Frederic le Diberder, no entendimento de que os jogos eletrônicos poderiam ser considerados uma “décima arte”. (LE DIBERDER & LE DIBERDER, 1993).

À guisa de organizar os assuntos cobertos por essa nova arte aplicada, os franceses fazem uso de uma metáfora geográfica, posicionando em um arquipélago formado por três ilhas um total de doze categorias. Temos, portanto, o que Rosa considera o “Reino da Ilusão”. Sigo do exemplo apresentado e aproprio alguns significados, de forma a atualizar o discurso. Assim, cada parcela categórica me evoca um feudo, e ponho-me a imaginar seus habitantes, seus interesses e motivações.



Figura 42 - Cartografia do Reino da Ilusão

Na ilha mais ao norte, a grande Ilha dos Simuladores, estariam os feudos dos jogos que fazem uso ou referência majoritária de sistemas complexos, esportes, transportes civis e transportes militares. Nessa ilha estão distribuídos os feudos dos jogos cuja participação é diretamente evidenciada por contratos de leitura que salientam a imitação.

Oeste, na Ilha das Adaptações, estão os feudos dos jogos de raciocínio, dos jogos de sociedades e dos jogos de aventura. Trata-se de uma ilha nitidamente orientada ao que é, sobretudo, mental e interpretativo. Sua relação mais notória de similaridade com outros reinos de mídias está na produção da literatura e do cinema.

Por fim, ao Leste, a Ilha dos Arcades, de forma trifurcada, onde de uma parte central guarda o feudo dos jogos de reflexo e tiro, e onde nas penínsulas colocaremos os feudos dos jogos de destreza, de luta, e de plataformas. Entre o feudo dos jogos de luta e o feudo dos jogos de reflexo, colocaremos um quinto feudo, o reino dos jogos de tiro. É, sem dúvida alguma, da ilha mais povoada e agitada, cujos representantes prezam pela ação e pela habilidade.



Figura 43 - Apresentação dos Feudos

Essa divisão cartográfica é interessante por dois motivos principais. O primeiro motivo é a possibilidade dos jogos possuírem um relacionamento sígnico dialógico, com a oportunidade de assentamento de amostras que interpolam feudos aparentemente distintos. Não temos necessariamente dispositivos estanques de categoria, mas aldeias difusas. O segundo motivo é a possibilidade de expansão e incremento de feudos dentro das ilhas, ou seja, não restringir os novos jogos a categorias já estabelecidas, mas possibilitar a invenção de novos gêneros e jogos eletrônicos que os orbitem. Segundo Rosa, no início, os jogos foram criados para fixar usos inexplorados que, com o passar dos anos, foram admitidos como gêneros. Surgem, portanto, os Grandes Gêneros, com representantes objetivos cuja tônica é provida de outras mídias. “Logo que todo reino foi cartografado, a originalidade quase se esgotou, apenas restando pequenas áreas que pouco a pouco vão sendo adicionada as *terra incognita*” (ROSA, 2000).



Figura 44 – Paisagem completa

No exemplo acima, dispomos jogos das décadas de 1980, 1990 e 2000 em função de uma análise que resume sua manifestação lúdica convencionada pelo mercado. Ainda que a tarefa seja cumprida com certo sucesso, cabe exprimir que a estrutura apenas não basta. Seriam necessários mecanismos de identificação do “miolo lúdico” de cada jogo. Mesmo havendo objetividade, exceções estarão sempre presentes.

Enquanto diferenciamos os jogos eletrônicos por sua apresentação classificatória, encontramos diversas resistências ao enquadramento em alguns conjuntos. De modo que lançemos mão de um contexto conformativo original para caracterizar outro fundamento importante para quem trabalha ou estuda o multiverso dos jogos eletrônicos. Organizar os jogos eletrônicos em polissemias isoladas por um fundamento lúdico específico é tarefa árdua em alguns casos, conforme salientamos ao falar de gêneros. Portanto, seria mais interessante observar os jogos através de outro modelo conjuntivo por enquanto. Daí, a teoria dos eixos que se apresenta como proposta nessa dissertação de mestrado.

É sabido que até o presente momento, toda informação deve possuir um veículo para ser transportada de seus emissores aos seus receptores, e desses últimos receptores para outros em um processo cíclico. Portanto, análises distintas devem ser dadas a cada veículo, de acordo com seus

estabelecimentos locais, funcionais e operativos. Eis os aspectos que definem um “supercontexto”. Ainda que a comunicação se estabeleça de modo semelhante em cada um deles, faremos um primeiro recorte das possibilidades intrínsecas a cada um dos eixos e com isso queremos perceber suas diferenças e similitudes.

Enquanto os eixos dos *arcades*, consoles, computadores e portáteis avançam em direção ao futuro, são tangenciados pelo eixo anômalo dos emuladores, a partir das primeiras experiências de sucesso com esta readaptação tecnológica. Vale apontar que, o destino dos jogos como obras documentais de um determinado período cronológico, é salientado pelo interesse público de revisão dos primeiros modelos lúdicos eletrônicos. Há inclusive, preocupações institucionalizadas para o estabelecimento e divulgação de museus de jogos eletrônicos, como a itinerante *Videotopia* e diversas exposições que garantem a integração dos novos adeptos a uma história rica em desdobramentos científicos e sociais.

Uma dessas exposições aconteceu no Centro Itaú Cultural de São Paulo, em agosto de 2003. *Game o quê?* trouxe equipamentos nos quais o público podia interagir com os sucessos iniciais da década de 1970 como *PONG* e novidades até então últimas como *Enter the Matrix*. Bit, o mascote da exposição, levou os visitantes em uma viagem no tempo através do som e da imagem dos jogos, desvendando como algumas coisas aconteceram no plano formal e tecnológico. Tanto que aos poucos sua própria apresentação é alterada, partindo da bidimensionalidade inicial para a tridimensionalidade na qual boa parte dos jogos hoje culmina. Para completar a experiência, ambientes virtuais como *Paulista 1919* e *Imateriais* - apontam o destino do fenômeno como uma possibilidade de boa reputação do criativo profissional nacional.

Paulista 1919 constitui um trabalho experimental que, baseado no acervo fotográfico da cidade de São Paulo do Grupo Itaú, visa modelar a Avenida Paulista da época. Embora não seja um jogo propriamente dito, com objetivos e oposições, o protótipo permite uma viagem histórica, colocando o navegador diante de ruas que mudaram de nome, lugares que não mais existem e de modelos tridimensionais das doze únicas construções erigidas na avenida ainda hoje reconhecíveis. Em paralelo, é possível obter impressões auditivas dos locais a partir de narrações e músicas. *Imateriais*, por sua vez, localiza o leitor diante da navegação a partir de seus cinco sentidos.

4.5.1. Primeiro Eixo: arcades (a divulgação)

Como vimos anteriormente, o eixo dos *arcades* começa a sua carreira com as primeiras máquinas eletromecânicas operadas por moedas, já na segunda década do século XX, famosas em feiras de entretenimento como galerias de tiro, arremesso, testes de força física e previsões da sorte. Os *novelty games* das exposições foram tão importantes para a condensação das idéias sobre jogos eletrônicos como foram as bicicletas para a indústria automobilística. Conforme aponta o historiador Steven Kent, ainda que não fossem imprescindíveis, eles ajudaram a tornar a viabilidade compreensível (KENT, 2001:2-14).

Após a geração inicial das *pinball machines*, de madeira e engrenagens mecânicas erroneamente confundidas com caça-níqueis nos anos de 1930 e já completamente eletrônicas nos anos de 1970, os *arcades* evoluem para outra uma nova forma de divertimento com experiências múltiplas viso-corporais, conforme as encontradas hoje nos parques da *Disney*. Nesse eixo, encaixamos todos os jogos eletrônicos que se apresentam para divertimento público, cobrado por fichas ou moedas, em casas específicas ou não. Afirmo isso porque no auge do mercado dos jogos eletrônicos, em sua primeira bolha³⁸, era possível encontrar cabines coloridas em lugares inusitados como concessionárias de automóveis e aeroportos. De modo geral, proponho que as contribuições do primeiro eixo são do ponto de vista do evangelho: as boas novas do reino se espalhando pelos quatro cantos do mundo. É neste eixo que as primeiras experiências de sedução eletrônica ocorrem, cabendo em si as críticas de uma sociedade temerosa dos rumos futuros.

No ano de 1976, Ronnie Lamm foi ao ar no programa *Donahue* alertar a outras mães dos perigos espirituais promovidos pelos jogos eletrônicos. Em parte, havia fundamento no seu discurso, pois o jogo *Death Race* acabara de ser lançado pela Exidy. A discussão gerada também favoreceu um *60 minutes*, clássico programa americano da CBS cujo fundamento é discutir assuntos polêmicos como drogas, bebidas e cigarros. As coisas ficaram sérias. Mesmo que o jogo em questão apresentasse gráficos precários de um carro que deveria atropelar “bonequinhos-de-palito” representando esqueletos fugidos do cemitério, o apelo à violência era notório. E a associação perniciososa dos *arcades* com casas de jogos a dinheiro preocupava muitos pais americanos. Tanto que só no final da década de 1960, a cidade de Nova York legaliza o funcionamento de casas de diversão eletrônica. Operando na



Figura 45 - Arcades no Namco Wonderpark, do Hong Kong World Trade Center, em Hong Kong. Como em muitos estabelecimentos para essa finalidade, é preciso ter dezesseis anos ou mais para jogar. Nas principais capitais brasileiras, menores desacompanhados e uniformizados não podem permanecer em fliperamas.

³⁸ De certo modo, toda tecnologia apresenta-se como uma bolha em crescimento, ampliada pelo consumo imediato e deslumbrado. Após o seu estouro, entre os fragmentos, surge a racionalização e a abordagem crítica.

clandestinidade, as *arcades* eram vistas como um passo para o pecado das drogas e da libertinagem. Sempre retratadas como ambientes escuros e enfumaçados (vide filmes como *Robocop 2*)³⁹ durante algumas décadas a imagem que se tinha deste tipo de divertimento era proibitiva. Tanto que em meados da década de 1980, a loucura das *arcades* começa a respirar o seu declínio progressivo, enquanto o mercado de jogos domésticos retorna com as novidades equivalentes da geração 16 bits. Os últimos suspiros dos tempos áureos se deram na re-injeção de ânimo dos jogos de luta como *Street Fighter 2*, *Mortal Kombat* e a série *Fatal Fury*. Hoje as *arcades* procuram promover novas formas de relacionamento Humano-Computador, tornando a experiência mais vívida e conectiva através de sinestésias apregoadas por montanhas-russas particulares e simuladores. Ao contrário do que muitos pensavam, sob a forma de tecnologia interativa, a Realidade Virtual falhou na popularização para sua entrada no espaço das *arcades*.

Todos os modernos jogos de *arcades* fazem uso constante de eletrônica de precisão. Podemos falar, sem receio, de máquinas funcionando com muitos processadores e placas de aceleração gráfica e de apuro sonoro, além de constantes melhorias na apresentação do conteúdo lúdico no viés das interfaces de fruição.

Sob critérios de projeto, os jogos eletrônicos para *arcades* se destacam dos demais unicamente sob aspectos estruturais (hardware) e não mais tecnológicos (software). Em geral e salvo raríssimas exceções, são representados por cabines de madeira ou fibra encerrando os componentes eletrônicos e sustentando diante de si uma tela cuja dimensão pode variar de catorze a mais de três dezenas de polegadas, enquanto a interface é promovida por alavancas conhecidas como *joysticks*, e botões, cuja quantidade evoluiu cronologicamente: um, dois, três e, por último, seis. Jogos de corrida podem contar ainda com volantes, marchas e pedais e de tiros, com pistola e espingardas de luz que imitam o fundamento de pontaria de armas de verdade. Uma vez que os jogos tornaram-se complexos, também se tornou complexa a sua manipulação.

Visto que o preço de uma máquina pode alcançar cifras de milhares de dólares, elas são comumente alugadas de distribuidoras, como acontece com as máquinas reprográficas. Isto garante a variabilidade após certo tempo de uso, providencial para manter o público cativo pela rotatividade de novidades no estabelecimento. Convém lembrar que inicialmente, cada cabine tinha um jogo específico dentro de si, o que permitia uma identidade visual externa de forma coesa e objetiva. Durante as décadas de 1980 e 1990, no entanto, máquinas de casco genérico (sem identidade visual ou arte específica) tomaram conta do mercado pela possibilidade de rápida atualização de seus componentes: o que hoje é uma cabine apresentando *Vapor Trail*, amanhã será uma cabine



Figura 46 - As LAN Houses evoluíram das LAN parties (encontros para entretenimento com muitos computadores conectados em rede localmente) e do movimento jovem nos cibercafés. A primeira LAN House brasileira surgiu no final de 1998 em São Paulo. A rede Monkey abriu sua primeira loja na Alameda Santos, e em 2004 contava com mais de 50 lojas espalhadas pelo país. O crescimento do setor foi rápido, com um grande estouro em 2002.

³⁹ *Robocop 2*, Orion Pictures, 1990.

apresentando *Turbo Force*, bastando para isto alterar os seus intestinos eletrônicos.

Com máquinas como *King of Dragons*, *Teenage Mutant Ninja Turtles* e *Simpsons*, a diversão coletiva tornou-se possível, com três ou mais jogadores em simultâneo. Ainda que experiências ancestrais como *Tank* já apresentassem a possibilidade de interação entre diversos jogadores (e em parte devido ao déficit de Inteligência/Esperteza Artificial) alguns jogos de corrida como *Daytona USA* revolucionaram a jogabilidade ao colocar enfileiradas e interligadas várias cabines, permitindo corridas emocionantes entre amigos de escola e trabalho. No ápice daquela geração de jogos, verdadeiros campeonatos podiam ser assistidos em qualquer Shopping Center do Rio de Janeiro ou São Paulo.

Hoje nossos fliperamas acompanham a estabilidade da convergência tecnológica e se salvam do ostracismo devido ao que considero “Ritualística”, a mesma que de certa forma impede que nossos cinemas acabem por completa extinção ou conversão evangélica. O momento sagrado de jogar em público. O que hoje consideramos uma salutar disputa por audiência com as *LAN Houses*, até meados da década de 1990 se configurava com outras casas (vídeo-locadoras em geral), onde por um tempo limitado poder-se-ia acompanhar as novidades que chegavam às prateleiras das lojas e seguiam para os lares dos mais abastados.

4.5.2. Segundo Eixo: consoles (a consagração)

A maior parcela dos jogos e dos jogadores se encontra neste eixo, que tem em Baer o seu pai e em Bushnell o seu deus. Dentre todos os eletrodomésticos, os consoles de videogame se destacam já em pesquisas de eleição de instrumentos da vida moderna como indispensáveis. Uma criança americana gasta em média quarenta e nove minutos por dia diante da TV animando um personagem com um controle (POOLE, 2001), o que nos leva a crer que enquanto os *arcades* foram responsáveis pela divulgação do entretenimento eletrônico, os jogos eletrônicos domésticos (aqui tratados como consoles) foram decisivos para sua consagração.

Conforme concluímos até aqui, a junção da imagem dinâmica com o controle evidenciou a popularização dos jogos eletrônicos em seus primórdios históricos. Os elementos visuais foram decisivos para a popularidade dos jogos. Em seguida, os elementos sonoros, e por último, os elementos temáticos. Salienta a psicóloga Patricia Greenfield em um de seus primeiros estudos de 1985: “É possível que, antes do advento dos videogames, a geração criada na era do cinema e da televisão se encontrasse num dilema: o meio mais ativo de



Figura 47 - Jogos eletrônicos já são considerados eletrodomésticos indispensáveis para parte da população americana. Segundo dados da ESA, 25% dos jogadores estão acima dos 50 anos (ESA, 2006).

expressão, a escrita, não possuía a qualidade do dinamismo visual. A televisão tinha dinamismo, mas impedia a participação do espectador. Os videogames são o primeiro meio que combina dinamismo visual com uma participação ativa por parte da criança” (GREENFIELD, 1988). Criança? Nessa época jogos eletrônicos eram considerados coisa de criança, mas hoje os dados são outros e bem diferentes: 69% dos jogadores têm dezoito anos ou mais e 25% já passou dos cinquenta (ESA, 2006). Acredita-se que acontece agora com os jogos eletrônicos o mesmo que aconteceu com os quadrinhos nas décadas de 1970 e 1980: amadureceram junto com seus leitores. Por isso a idade é assunto de extrema relevância ao se lançar novidades.

Consoles são dispositivos encerrados em plástico injetado⁴⁰ acoplados aos aparelhos de TV na ausência de tela e através de memórias auxiliares como EPROMS e CDs, permitem a sessão do jogo.

4.5.3. Terceiro Eixo: computadores (a inovação)

Eis aqui a parcela menos expressiva. Visto que um computador, para quem não lida diretamente com ele como ferramenta, pode custar até cinco vezes mais do que um dos consoles mais caros. Digo menos expressiva, porém é a mais influente. Vejamos.

O principal papel histórico desempenhado pelos computadores no que tange aos jogos eletrônicos se dá no seu caráter de experimentalidade. Muitos dos jogos eletrônicos participados nos consoles, partiram de modelos originalmente consagrados aos computadores. *Out of this World*, do então jovem francês de dezesseis anos Eric Chahi foi tão revolucionário na ocasião do seu lançamento para os *personal computers* que lhe valeu o convite da Interplay para conversão do jogo, de modo a ser usado em outros dispositivos, em especial, consoles da Nintendo e Sega. Depois de alguns meses insones, Chahi se tornou um milionário jovem francês de dezesseis anos.

As *softhouses* do passado sobreviviam desse eixo como forma de promover seus talentos para a indústria dos domésticos. Programavam em Assembler, e com soluções inteligentes faziam a roda do destino e da fortuna seguir adiante.

Outro aspecto de prioritária importância atribuído a esse eixo foi a possibilidade de convergir todos os demais em um único ponto funcional, invertendo a própria noção de tempo tecnológico e de paradigmas da evolução digital. O processo



Figura 48 - *Out of this World*, de Eric Chahi. Programado em dois anos, surgiu da criatividade do francês em tentar uma aproximação vetorial de jogos como *Dragon's Lair* e *Karateka*. Apesar de não ser um sucesso comercial, é um cult entre críticos e fãs.

⁴⁰ Apesar de particularmente considerar os primeiros modelos em madeira muito mais elegantes.

conhecido como emulação é, portanto, nobre. E, como veremos adiante, repleto de questões éticas.

4.5.4. Quarto Eixo: portáteis (a flexibilidade)

Em uma instância anexa ao conceito de consoles, temos os *handhelds*, diminutos porém poderosos sistemas de entretenimento particular, como o Sega Nomad e o Nintendo Game Boy Advance. Este último, sucessor do Game Boy original.

Conta-se que os engenheiros da Atari caçoaram de sua tela monocromática verde quando apresentado em comparação ao Lynx, em produção pela empresa americana. Porém, doze anos após seu lançamento, com cento e quinze milhões de unidades e quatrocentos e cinquenta milhões de cartuchos vendidos, o sistema é considerado com o VGS 2600 da Atari, o aparelho de jogos eletrônicos de maior popularidade da história.

Os jogos eletrônicos se valeram de uma característica fundamental da tecnologia dos materiais para evoluir enquanto produtos eletrônicos: a miniaturização dos seus componentes. E não apenas isso. Aparentemente, jogos eletrônicos enquanto diferencial de venda, sempre gozaram de boa reputação para serem incrementados em dispositivos como relógios, calculadoras, e mais recentemente, celulares e PDAs. O curioso, foi justamente uma inversão de oportunidade de uso, ou seja, a potencialidade desses equipamentos agora traduzem em si outras funções, como agendas, tocadores de arquivos mp3, memória auxiliar para transporte de dados, telefonia móvel e *e-books*. Se antes eram carregados por outros dispositivos, agora são eles, os portáteis, que carregam a autonomia. Uma questão tecnológica que abre espaço para reflexões sobre os processos de extensão do humano pela máquina e a idéia de computação ubíqua.

A grande determinante dessa amostra de aparelho que visa a diversão é o ato de poder desativar seu jogador de qualquer ambiente desagradavelmente monótono, bastando para isso estar com as mãos livres para acionar os seus botões. É comum observar em filas, ônibus e metrô a quantidade de pessoas que usam celulares no intuito de jogar, embora muito pouco tenha sido feito em relação à adequação dos jogos a interface física do aparelho. Pois em geral um teclado de telefone, não é projetado para ser manipulado além de realizar chamadas telefônicas.

A questão maior em relação aos processos tecnológicos dos portáteis é justamente ontológica: O que a portabilidade pode oferecer ao jogador, que uma cabine de *arcade*, console ou microcomputador, não podem (além é lógico do fato da utilização dos recursos independentes de um vídeo monitor)? A



Figura 49 - Game Boy, da Nintendo. De monocromático ridicularizado pela Atari em 1989, ao sucesso de 69.420.000 unidades vendidas mundialmente até 2004. Tetris foi seu o primeiro jogo, explicando parte do sucesso nas vendas.

flexibilidade dos portáteis como projeto industrial que carrega seu próprio sistema de visualização ainda demanda entendimentos cruciais sobre a relação entre conforto e casualidade. O que torna jogos de manipulação complexa como *First Person Shooters* praticamente inapropriados, embora o sistema os permita já o funcionamento sem maiores problemas técnicos além da interface física. Portáteis como o PSP e o Nintendo DS, lançados comercialmente em 2004, já possuem capacidade de processamento e expansão de memória equivalente e mesmo superior a sistemas computacionais completos de seis anos antes.

4.5.5. Quinto Eixo, Tangente: emuladores (a convergência)

Defende-se para muito breve a tão esperada convergência digital. Nos jogos eletrônicos, ela já ocorreu bem a seu modo.

O conceito da emulação não é recente, já data de 1964, com o Engenheiro de sistemas Larry Moss, da IBM. Um esforço sobre a família de *mainframes* IBM System/360 (primeiros a usarem circuitos integrados por completo, o que tornava sua programação complicada, senão impossível, para programadores das linhas antecessoras) resumiu a idéia de não desperdiçar os talentos, mas adequá-los à nova tecnologia, completamente diferente. As pesquisas foram executadas em três possibilidades. Inicialmente, rodando simulações de computadores totalmente dentro de softwares. Em seguida, de acordo com as idéias de Moss, traduzindo o funcionamento intermediário entre hardware e software, e finalmente, aplicando a solução completamente no hardware. Nenhum dos extremos funcionou no System/360: refazer o funcionamento do computador em software deixava o objeto conquistado muito lento e tentar um “equipamento direto” era uma abordagem muito específica... A solução mais interessante foi justamente fazer o software imaginar-se como hardware. Moss usou a palavra *emulator* para diferenciar seu projeto dos outros. Rodar os mesmos programas em velocidade semelhante em sistemas completamente diferentes. O verdadeiro emulador era, portanto, uma conjunção de equipamento e informação de modo a usar um avançado System/360 para convencer programas a operar em um IBM 7070. Moss acreditava, portanto, que “o quanto mais próximo o hardware do sistema alvo fosse para o sistema emulado, melhor o emulador funcionaria...”. E nesta assertiva se baseia a emulação para jogos eletrônicos: como dentro dos próprios jogos, tudo é uma questão de “faz-de-conta”.

Atualmente, uma configuração média Pentium III 800Mhz de clock com 256 megabytes de memória RAM consegue 100% de compatibilidade com um PlayStation



Figura 50 - *Kega Fusion*, o mais recente emulador de Steve Snake, é capaz de imitar o funcionamento de consoles como Master System, GameGear, Genesis/32x e Sega CD com aproximadamente 100% de compatibilidade, usando unicamente os recursos disponíveis no sistema operacional Windows XP.

emulado no *Bleem!* - a primeira tentativa comercial para aplicação de um emulador na esfera dos jogos eletrônicos de recente geração. Na esteira, o Connectix VGS, representou também a primeira batalha legal sobre o assunto: afinal, emular um sistema computacional é legal?

“Sony contra Connectix” é a mais importante decisão de uma corte sobre a legalidade da emulação. Estabeleceu sem sombra de dúvida a legitimidade da tecnologia sobre os direitos da propriedade intelectual, conforme profetizado por Steve Snake já em 1998 durante a distribuição gratuita de seu *Kgen98* (o primeiro emulador de Genesis/MegaDrive de grande compatibilidade): “Emulação é legal. É simples assim e fechado para debate.” Como? Os ditames para proteção de patente requerem que o objeto, conceito ou processo sob proteção devem ser únicos de alguma forma com relação a outros produtos comparados. Os conceitos básicos que amparam os processos e operações de um sistema computacional são genéricos, logo, impatenteáveis. Embora não seja simples assim, desde que o produto não substitua o produto original e não comprometa sua imagem junto ao público de alguma forma, é permitida a emulação. Até por que, o que é um console de videogame sem os jogos eletrônicos que nele são jogados?

A emulação subentende a abertura e replicação de código entre sistemas diferentes. No caso do PlayStation, os jogos vêm em CDs de 650 megabytes que podem ser acionados diretamente do emulador. Mas em emuladores de Astrocade, Intellivision, Neo Geo, entre outros, os jogos se apresentam lacrados em EPROMS contidas em cartuchos plásticos que precisam ser copiados. E essa cópia de conteúdo e sua reprodução integral ou em parte, convence um tribunal de quebra de direito autoral e cujas penalidades procedem. Ainda que emular um sistema não seja crime, a cópia não autorizada de seu conteúdo operativo o é. Desde que não se possua o produto original. Se for este o caso, a cópia serve como salvaguarda, sendo aceita. Resumo: a discussão é, sobretudo, complexa e longe de ter um veredicto universal.

Ainda assim, a emulação é o ponto de encontro entre os quatro eixos. Na exposição do Centro Itaú Cultural, representaram um papel fundamental permitindo o jovem público conhecer e interagir com os precursores representativos de seus ídolos digitais como Lara Croft e Solid Snake. Eis sua função mais nobre, alcançar o ontem para permitir o amanhã.

Neste capítulo, procuramos apresentar uma historiografia de jogos eletrônicos por considerarmos ser ela fundamental para um entendimento da malha signica que contempla o eletrolúdico.

Na seqüência desta apresentação da condição cosmológica dos jogos eletrônicos, iremos observar os circuitos dialógicos entre o que é participado e seus participantes, com ênfase para uma crítica situacionista dos jogos eletrônicos e o



Figura 51 - Embora a mídia óptica represente um grande avanço sobre as mídias predecessoras em termos de capacidade e facilidade de replicação pela empresa publicadora, seu uso em emuladores com 100% de compatibilidade pode impedir a compra do console original.

surgimento de uma nova área de conhecimento, investigação e pesquisa em jogos: a ludologia.

5

Circuitos: sedução, implicância, convencimento e instrução

“Poderíamos nós não imaginar esse barulho...
ele por si só nada mais é senão a soma de uma multitude
de diferentes sons que são ouvidos simultaneamente?”
(Rousseau, *Dictionnaire de Musique*)

O entendimento de que o jogo eletrônico pode ser compreendido como um sistema dialógico complexo, abre caminho para uma análise mais objetiva em direção a um estatuto, ou reconhecimento de um conjunto de critérios, notoriamente aplicados na fundamentação de suas amplitudes de uso. No entanto, é também válido perceber que esse mesmo processo dialógico está subentendido dentro de uma esfera maior de relacionamentos midiáticos, nos quais os jogos historicamente se valeram e que agora reciclam como modalidades formais, no âmbito do discurso (que também reconhecemos como temática abordada) e de interesses a serem comunicados através de componentes visuais repletos de referenciais exteriores.

As importações dessa substanciação de outras mídias não são estranhas se considerarmos a consolidação de regras uma decorrência de um inicial estabelecimento. Do ponto de vista da prática do jogo, é necessário, em um primeiro momento, se ter peças sobre um tabuleiro ou cartas com figuras e valores impressos para se poder, em um segundo momento, organizar sistematicamente relacionamentos que visam ao entretenimento imediato ou acumulativo ao longo de uma parcela de tempo. Parto da hipótese que como os jogos eletrônicos foram, são e serão premeditados por indivíduos de satisfações variadas, estarão em sintonia constante com sua época e as estratégias de desempenho que seus idealizadores consideram as mais divertidas possíveis. Ou, de forma mais canhestra, a maneira que o mercado considera a mais promissora. De um modo ou de outro, a atitude midiática envolvida entre o orgânico e o eletrônico perpassa por circuitos que, em nossa perspectiva, podem ser divididos em quatro objetivações distintas e suplementares: a sedução, a implicância, o convencimento e a instrução.

Consideremos, portanto, como metáfora, um bondinho imaginário que decola de uma estação chamada Realidade com o jogador à bordo, sincronicamente ao início da sessão de participação de um jogo eletrônico qualquer de sua preferência.

A primeira estação a ser visitada será a estação da Sedução: parodiando as melhores fantasias e fábulas infantis. Nessa estação, importante notar, será onde nosso bonde ficará estacionado por tempo muito maior que nas estações subseqüentes. O jogador ficará embevecido e excitado não apenas com as dimensões, formas e cores da estação Sedução em si, mas como esta se apresenta em relação à estação anterior. Quanto mais distante a semelhança com a estação Realidade, mais tempo o bonde permanecerá na estação, até que o jogador esqueça por completo os aspectos da sua estação de origem.

Em seguida, na metade do tempo gasto em sua permanência na estação Sedução, o bonde chegará à estação Implicância. Antes mesmo de parar, o bonde irá se comportar de modo estranho, barulhento e agitado sobre o trilho e de seus alto falantes e monitores serão dadas instruções claras e por vezes complicadas de procedimentos de desembarque e reembarque contínuos, além de pedidos de coisas a serem adquiridas nas lojas da estação ou mesmo rejeitadas em grandes latas de lixo.

Com um terço do tempo gasto na estação Implicância, o bondinho desacelera e finalmente pára na estação Convencimento. O mais curioso em relação a essa estação é sua semelhança com a estação Realidade. Tudo lembra a estação de origem do jogador, exceto pelas dimensões dos objetos e estruturas que fazem sua decoração, que por vezes são muito maiores e por vezes são muito menores que seus pares da estação Realidade. O jogador observa da janela copinhos descartáveis de quinze metros e postes de telégrafo de poucos centímetros. Gatos correndo atrás de cães e pássaros gritando como macacos. Apesar da estranheza, a estação Convencimento é a que melhor se apresenta ao jogador como algo normal e objetivo. Mesmo ao som dos alto-falantes insistindo em gritar: “isso não é um jogo...”, todo o tempo. (Na mesma estação há uma grande quantidade de trilhos, cada qual com um bondinho, e embora seja fácil passar de um bondinho para outro, mesmo em trânsito, todos seguem paralelos para a mesma direção...).

A próxima estação é alcançada no mesmo tempo de viagem entre as estações da Sedução e do Convencimento, sendo a estação da Instrução a mais bela de todas. Sobretudo pelo fato de que nessa estação o jogador observa em painéis animados, como os bondinhos realmente funcionam, quais as distâncias e velocidades foram alcançadas, quem foi o responsável pelas obras e o mais importante: como reduzir o tempo da viagem entre as estações com o dobro da distância entre elas. Infelizmente, é a estação de permanência mais ligeira. Tão rápida que o bondinho sequer pára por completo, embora a cada visita ele aparentemente passe cada vez mais lentamente...

A próxima estação, embora a linha seja completamente reta nos trechos entre as estações, é a estação Realidade, onde o bondinho pára por completo e aguarda o próximo jogo ser

iniciado. O mais curioso, é que essa mesma estação pode ser vista de qualquer uma das anteriores, desde que o jogador olhe fixamente para o horizonte, e esqueça sua viagem.

A ilustração acima trata metaforicamente da relação estreita entre a participação do jogo pelo jogador em seus mecanismos de percepção e expectativa das etapas do circuito. Com ela pretendo dimensionar a profundidade simbólica estabelecida pela relação jogo-jogador-jogo.

5.1.

O ato de jogar, segundo o jogador: notas para uma avaliação crítica

Convém observarmos que o jogador médio está ficando velho e experiente, exigindo do multiverso dos jogos eletrônicos não só bons desafios como a suficiente constatação de que há muito a ser mudado na mentalidade de quem produz os jogos, no nível da autoria das definições funcionais do jogo e também no nível da sua implementação. Segundo dados da Entertainment Software Association, o jogador americano médio de 2006 está com 33 anos de idade e já participa de jogos eletrônicos há pelo menos doze anos. (ESA, 2006)

Em primeiro lugar, os jogadores exigem como retórica aos seus adversários nos jogos, que imitem com precaução o embate entre as vontades. A do inimigo de impedir o avanço do herói e a do herói em impedir que o inimigo o atrapalhe no avanço. Se por um lado os ganhos tecnológicos audiovisuais tornaram a experiência dos jogos narrativos mais vívida, por outro, continuam realizando adversários como kamikazes irremediáveis. Não por falta de capacidade em se adequar uma solução para esse problema, do ponto de vista da técnica, mas porque, em longo prazo, qualquer tentativa de se gerar um jogo cujos personagens possuam um protótipo de esperteza artificial esbarra no *trade-off* entre representação externa (como o existente se manifesta) e representação interna (como o existente se comporta). Ainda há uma corrida silenciosa pela qualidade gráfica excelente e inalcançável, enquanto a qualidade psicológica esbarra na falta de pesquisas.

Outro ponto exigido é um equilíbrio entre a exploração de pautas de jogos eletrônicos sobre outras óticas, e a criação de gêneros totalmente novos. Há uma proliferação sufocante de propostas semelhantes e mesmo idênticas, variações sobre temas que não são apenas infantis e rasos como exaustivamente recorridos de outros suportes narrativos. Entretanto, a quantidade de temas abordados ainda não foi suficiente para esgotar ou mesmo explorar a contento assuntos mais próximos de situações de embates psicológicos como observados na literatura e no cinema. Por exemplo, jogos de espionagem apresentam o protagonista que é exatamente o reverso do que se espera de um verdadeiro e suficiente espião: alguém que use

a engenharia social, sedução e o dinheiro mais do que o disparo de uma arma. Isso se dá devido ao fato de os jogos de espionagem terem sido diretamente importados de filmes de ação como *Missão: Impossível* e não dos livros de espionagem de John Le Carré, por exemplo.

Outro ponto importante a ser considerado alvo de reflexão segundo jogadores adultos e experientes reside na questão “censura” a qual os jogos estão irremediavelmente atrelados. Se houvesse uma censura tácita ao acervo cinematográfico como existe para a produção de jogos eletrônicos, muito dificilmente filmes como *O Pianista* e *Coração Valente* chegariam à produção. A questão é: há mesmo necessidade de pensar-se um público consumidor unicamente compreendido por adolescentes? Há diversas realidades a serem exploradas além da estreiteza do pensamento de jogos eletrônicos erigidos sobre pilares hormonais. Séries de TV que apostam em dramas pessoais, mistérios a serem solucionados e em tomadas de câmeras que imitam a presença do espectador, são atualmente grandes sucessos de público e crítica. *Lost* e o remake de *Battlestar Galactica* são dois bons exemplos de uma nova cinematografia seriada que privilegia aspectos narrativos mais adultos.

A questão feminina é também uma decorrência desse pensamento. Segundo especialistas, chegará o dia em que criadores e desenvolvedores de jogos perceberão que metade do mercado é composto por mulheres. Até lá, o público feminino é descartado como um nicho muito específico e desprezível que merece apenas algumas situações “tipicamente femininas” em jogos como a possibilidade de decorar uma casa (*The Sims*) e a personalização do avatar com acessórios (*Barbie Super Model*). Ademais, para seu lazer, apenas jogos infantis que não se preocupam em promover ou discutir nenhum valor que mereça uma reflexão mais aprofundada sobre a questão feminina. A própria presença de mulheres em jogos mais maduros é um tabu unicamente direcionado para uma vertente sexual, com modelos lascivas de seios fartos e ancas largas. Ou então no papel de assistentes estúpidas que se metem em enrascadas ou objeto de desejo de uma busca empreendida contra algum mago, dragão ou outro tipo de vilão assexuado. As mulheres não se sentem interessadas em jogar porque os jogos atuais não lhes fala pouco além de tiros e explosões, quando não sendo participados por personagens musculosos e violentos, é por fêmeas desnudas em couro e metal.

Beatriz Sarlo salienta que a própria construção do caráter feminino não encontra espaço permitido pela sociedade (em especial pela família) para exploração de outras expectativas (SARLO, 1994).

Algumas situações de jogo, embora intoleráveis para muitos, ainda pedem por soluções que tardam. A primeira delas é encontrada na forma de barreiras arbitrárias. Um ponto no qual o jogador não pode mais prosseguir para não escapar da



Figura 52 - Visando atrair o público feminino, a Eidos reduziu o tamanho dos bustos da personagem Lara Croft, no jogo *Tomb Rider: Legends*. Mulheres promovem sensualidade em diversos jogos eletrônicos, desde sempre. Lara Croft tornou-se famosa principalmente entre adolescentes masculinos, sendo posteriormente interpretada no cinema pelas formas voluptuosas de Angelina Jolie. Mas até quando será esse o papel preponderante para as personagens? Experimentou o cinema igual inferiorização do gênero feminino?

trilha prevista por autores que realizam de forma não esperada, portas trancadas, janelas indestrutíveis e muros baixos porém intransponíveis. Do ponto de vista do jogador, se há uma porta, que ela deva abrir, se há uma janela que ela possa ser atravessada e se, algum muro baixo o suficiente para ser transposto surgir, que o jogador o possa escalar, já que ele assume seu papel de poder reprisar no faz-de-conta do jogo o que ele pode executar na vida real. Como a imagem carrega em si a representação, alguns autores desconsideram o fato o que promove nos jogadores mais experientes, enfado de colecionar bombas, mísseis, canhões de raios pulverizantes capazes de obliterar meio milheiro de inimigos e ainda estancarem diante de uma simples porta de madeira rota, trancada com uma chave que se encontra no extremo oposto do cenário. O tipo de raciocínio proposto para um desafio dessa magnitude não é mais divertido, é reconhecido como uma situação patente de jogos antigos que apostavam em lógicas “se A então B” para não serem criticados pela falta de situações exploratórias necessária para se jogar.

A liberdade de navegar por um cenário, ainda que não possa ser infinita para o jogador, pode valer-se das últimas inovações para se apresentarem de forma mais rica. Isso implica substancialmente em se projetar um universo de objetos melhor integrados. A imersão, ou seja, “a capacidade de se estar envolvido com o jogo”, é frágil e pode fragmentar-se. E a inércia que a sucede, pode ser suficiente para espantar o jogador para outra atividade. Somente se isso fizer parte dos planos mais profundos do autor, o jogador precisa ser lembrado que está jogando. Há algumas situações que assim, equivalem a uma redução abrupta de sua recepção.

5.1.1. Excesso de informação populada na área de cobertura da tela

Imagine um filme que, a todo momento, informa com grandes legendas o nome do personagem em atuação, o local no qual a ação decorre, qual o seu estado emocional e quão dramática seria sua condição financeira. Agora imagine que a cada situação de tensão entre antagonistas uma imagem iconográfica explodisse diante do expectador em uma multifacetação cromática. Isso não ocorre simplesmente porque filmes e jogos transmitem informações diferentes de maneiras diferentes. O primeiro evoca na atuação de seu elenco um texto que faz desnecessária qualquer informação. O segundo necessita de informação para manter o jogador ciente da condição do seu alter-ego no universo destoadado do jogo. Se por um lado, a informação favorece a noção de “controle”, por outro, faz com que o jogador ligeiramente fique distante da completa imersividade. Na vida real, ainda hoje, dados e mais

dados não ficam flutuantes diante dos nossos olhos o tempo inteiro. Excetuando Steve Mann e seus *EyeTap*, monóculos de “realidade aumentada”, muito dificilmente dispomos desse invejado recurso no nosso cotidiano imediato (ASKREN, 2004).

A discussão sobre a necessidade ou extirpação dos HUDs (*Head Up Displays*⁴¹) é colocada pelo colunista Clive Thompson na revista especializada em tecnologia *Wired*, de março de 2006. Para o colunista, antes de ser uma desgraça para a imersividade dos jogos eletrônicos, a interface informativa presta-se a manter o jogador ciente do que é realmente importante ao jogo. Na realidade, seria uma dádiva a ser importada do mundo virtual para o mundo tangível, nas mais diferentes situações onde o acesso a informações vitais estaria facilitado pela visão periférica. E mesmo que a qualidade de representação gráfica atual já seja fiel ao ponto de mostrar na própria derme de um boxeador ensangüentado os seus últimos resfolegos conscientes, há necessidade das barras de energia irreais e analógicas. Ainda no texto, que refuta um artigo apresentado por Greg Wilson (In: THOMPSON, 2006) no mês anterior, Thompson assegura que a informação populada sobre a tela, quando bem utilizada, é imprescindível para o reconhecimento do jogo como tal. Em seu texto, Wilson sugere que toda informação compreendida como *Persistent Onscreen Elements* deveria ser banida e enfiada no próprio jogo e não ficar flutuando fantasmagoricamente como um adesivo em uma janela ⁴² (THOMPSON, 2006).

Tanto Thompson como Wilson estão particularmente corretos. Não é a presença ou não de informações na área de cobertura da tela que coloca o jogo eletrônico em descompasso com as expectativas de quem joga e sim, quando essa mesma informação é mal aplicada, e não raro, eclipsa o próprio motivador do jogo: as ações do jogador. O ideal, seria permitir que o próprio jogador configure o nível de informação que deseja receber e processar.

5.1.2. Uso indevido de câmeras cinemáticas

Ao nos envolvermos com jogos como a versão tridimensional de Mario e Zelda, personagens-tipo da



Figura 53 - Steve Mann (acima em 1980) é famoso por sua integração homem-máquina. Considerando-se um ciborgue, o engenheiro/artista já sofreu inúmeras represálias em aeroportos e lojas de departamentos, sendo a mais famosa a ocorrência no St. John's International Airport, Canadá, de onde saiu ferido quando guardas de segurança arrancaram à força aparelhos que estavam pregados em sua pele.

⁴¹ Analogia com o sistema ótico/eletrônico importado da aviação militar no qual a imagem do alvo (e em tecnologias mais avançadas, o próprio) é sobreposto por gráficos diversos que informam condições e situações diretamente aos olhos do piloto, sem que ele precise abaixar sua cabeça rumo ao painel. A indústria automobilística pretende desde já desenvolver sistemas de direção com projeção direta no pára-brisa do veículo, assegurando ao motorista um acesso às informações sem que seja necessário retirar sua atenção da estrada.

⁴² Elementos Persistentes em Tela, todo sistema visual que se presta a informar através da sobreposição de uma camada textual ou gráfica em uma camada de visualização.

Nintendo, observamos correto o admoestamento de Tim Skelly, um dos gênios por trás da Cinematronics: “Muita gente no mercado hoje parece estar mais interessado em fazer filmes do que em fazer jogos...”. Tamanha é a confusão obtida com o uso excessivamente expressivo do movimento da câmera, que o jogador por vezes se vê obrigado a raciocinar toda uma reinterpretação de onde o personagem está e para onde deve ir. Em alguns jogos que fazem uso desse estilo de deslocamento, uma situação em especial nos evoca reflexão: quando o avatar do jogador corre de encontro à tela, ou seja, contra o cone de visão de quem o controla. Supondo que o jogador, como entidade que se manipula na tela representado por uma construção imagética, seja capaz de sempre “observar” o que o seu personagem consegue perceber dentro de um raio de varredura, não há justificativa lúdica que corrobore esse momento, que em certo grau, se assemelha a quando no cinema o ator olha para a câmera, ou seja, para aquele que observa através dela (WONG, 2006).

Em termos de interação, é importante entender que o avatar em um jogo é o como um fantoche que representa na tela a vontade do jogador, dentro de suas limitações estabelecidas na construção de sua visualidade e funcionalidade.



Figura 54 - Mario 64 definiu a câmera cinemática dos jogos de plataforma, quando houve no gênero, a migração para a terceira dimensão.

5.1.3. Dublagem e traduções mal produzidas

Pensando em jogos como uma construção cosmopolita, há de se considerar que um mesmo jogo pode atender a públicos distintos. Assim sendo, o projeto do jogo deve admitir a possibilidade de uma exportação que colocará à prova não só informações textuais como sonoras. Aparentemente, os jogos eletrônicos que aí vicejam buscam efetivamente dois grandes mercados: o asiático e o americano. Como boa parte da Europa tem o inglês como segundo idioma, a produção é salva pelo inglês internacional. Com orientais, a maior parcela de quem participa ativamente do mercado de jogos eletrônicos se encontra no Japão, eis o segundo idioma mais falado em uma etnografia particular e cabível.

Ainda que extremamente importantes, narrações e informações sonoras (interpretadas ou não) são aspectos de menor relevância na atitude de quem compra. Sobretudo, saber que tal famoso ou famosa foram convidados para colaborar com empréstimo de suas vozes ao jogo não é considerado um grande diferencial de vendas, que no passado refletiram-se em insucessos como nos jogos “estrelados” por bandas famosas como Journey e mesmo Aerosmith. A verdade é que a invisibilidade da dublagem precisa ser mantida assim: se é notada, é porque foi mal produzida.

Quando situamos essa condição ao projeto, temos dois problemas que precisam ser rebatidos: o primeiro é a

sincronização de voz sobre o movimento dos lábios dos personagens (*lipsync*). Algumas palavras simplesmente exigem grande esforço de adequação, o que não permite uma mera automação pela simples troca de um arquivo “VozChorosaDoHerói.wav” por “HeroCryingVoice.wav”. O trabalho de dublagem exige interpretação e o preço para conquista de uma qualidade suficiente nem sempre compensa o valor estimado do projeto. Por isso apesar da tecnologia de captura de voz conquistada já há muitos anos, o uso da mesma é muito bem controlado, e não raro, é substituído por informações textuais.

O segundo problema é justamente no uso de informações textuais. Por exemplo, em nível interfacial, supomos dois botões, um com a inscrição “Voltar” e o segundo com a inscrição “Executar”. O primeiro tem seis caracteres e o segundo, oito. Posso fazer um botão grande o suficiente para compreender ambas os textos e evocá-los, não por implicação direta na imagem que os representa, mas sobrepondo-a a partir de uma lista externa com todos os títulos de botões. Assim a tradução de muitos jogos eletrônicos é feita: separando conteúdo de continente. Mas problemas podem acontecer, caso desavisadamente não se revise a quantidade de caracteres: “Voltar” em alemão seria “Rückwärts”, mas “Executar” seria “Führen Sie Durch”, com quase o dobro de caracteres.

5.1.4. Munição escassa

A retórica de muitos jogos está baseada na suposição de que todo indivíduo é uma ilha, contrariando o adágio tão corriqueiro em relação às leis da causalidade. Assim, é de sua inteira e intransferível responsabilidade fazer valer esforço sobre obstáculos, concluindo com muito ou pouco suor tarefas como salvar o mundo ou mesmo uma galáxia inteira. É a chamada *Síndrome de Superman* (WONG, 2006). Para isso, está disponível um armorial que se prendeu historicamente a uma situação no mínimo cômica. Algo como: “Tome, soldado, eis aqui uma pistola com doze balas para sua luta contra o mal. Boa sorte!”. Pode parecer estranho, mas é exatamente isso que acontece na maioria dos jogos de tiro, desde *Wolfenstein 3D* até os lançamentos mais modernos como *FarCry* e *Half-Life 2*. Há uma idéia de progressividade da violência que faz com que armas melhores que as mãos nuas ou uma motosserra apareçam uma a uma até culminar em um reator plasmático como a BFG9000 presente nos jogos da série *Doom*. Se o objetivo do jogo é eliminar os adversários e não colecionar armas, poder-se-ia usar recursos de escolha prévia como o presente em *Counter Strike Source*. Isso evitaria a situação final na qual uma pistola é simplesmente inútil contra inimigos mais ferozes cuja morte só

pode ser conquistada após um disparo de mísseis ou outros instrumentos de igual letalidade.

Não obstante, além da questão colecionista, reside a problemática de se vasculhar por munição em cada canto obscuro, a fim de manter os índices sempre positivos e beirando a completude. Pois muitas vezes, justamente com as munições com as quais operam as armas “médias” (aquelas as quais o jogador usa 80% do jogo) surge escassez, obrigando-o a manter um micro-controle nada divertido do que está sendo consumido. O mesmo vale para implementos como kits médicos (reparadores de saúde), cujas posições pensadas pelos *level designers* muitas vezes gera situações em que sua falta imprime a falência em se superar alguns pontos do jogo incólume, obrigando o jogador a salvar seu progresso sardonicamente a cada porta por se abrir.

Em alguns jogos “munição” e “saúde” foram substituídos por uma fonte inesgotável, que se repleta com o passar do tempo. Ainda que resolva algumas das questões de jogabilidade para quem não está se divertindo com a própria morte por insucesso de investidas contra os inimigos, age diretamente na relação entre desafio x recompensa, sobretudo, na relação entre expectativa de valor de recompensa. Há uma intuição de evolutividade da recompensa com o passar do tempo narrativo do jogo, no qual se entende que a progressão resulta sempre em efeitos visuais e situações inusitadas (JULL, 2005). Se o jogo simplesmente ignora esse critério, ele achata a experiência do jogador a um piso no qual se usa apenas uma única ferramenta versátil para todas as situações. Em uma reflexão funcionalista, cada componente a ser utilizado no jogo pelo jogador deve ter uma atribuição de balanceamento que exige um pensamento tático a partir de uma estratégia. E não uma solução estética sobre uma função lúdica. Nos jogos, armas são metonímias para o progresso narrativo, não arreios para o avanço exploratório, um tipo de convencimento que não é verossímil.

5.1.5. Eventos arbitrários para cumprimento de etapas

Quando falamos em sistemas de fins e propósitos, vemos que o enredo empregado em alguns jogos opera como uma chave adentrando uma fechadura: use a chave correta na fechadura adequada e a porta para o próximo momento se escancara e convida. Use a chave incorreta na mesma fechadura e algo acontecerá para que o jogador entenda que não pode haver avanço por algum motivo. Um entendimento consciente de que algo não está certo. Em jogos exploratórios como *Quake*, esse “tapinha na testa” surge na representação de um narrador ou algo que o valha, que se comunica com o jogador através de informações textuais na tela com informações úteis pela metade como: *This door is opened elsewhere...* Cabe ao jogador

descobrir onde, mesmo que a figura do narrador esteja misturada a sua interface.

Se jogos em primeira pessoa possuem um narrador onipresente capaz de saber que algum outro lugar precisa ser atendido para que algo ocorra, ontologicamente, ele não é a consciência do jogador, que só poderia saber disso em duas situações: ou informado por alguma fonte outra no cenário, como por um mapa ou detalhe do cenário, ou através de regresso a situação original com conhecimento de causa (ou Anti-Budismo, que explicaremos a seguir no item 5.4.4). Ainda assim, o narrador síncrono opera como um guia que narra o óbvio para quem participa. Se a porta deve ser aberta em outro lugar, isso é o um desafio mecanicista do jogo que ainda persiste após tantos anos. No início dos desafios da computação, estas tarefas aparentemente lógicas eram suficientes para prover ao jogo um ar de desafio intelectual além do motor reflexivo. Mesmo jogos que substituíram a idéia de chaves por informações mais profundas e metafóricas ainda pecam nesse sentido. *Doom3* não abdicou completamente dos *passcards*, apenas ampliou o sentido chave-fechadura com leitura e audição dos PDAs dos funcionários mortos e zumbificados na narrativa.

Mas ainda pior que situações que envolvem cumprimento de atividades lógicas para alcance de outras é o fator movediço que implica a situações condicionais de desenlace. Algo muito comum em CRPGs: um determinado NPC se dirige ao jogador e diz que para ter ingresso ao castelo é preciso antes conversar como um determinado personagem, que surge por intermédio de situações especiais e mesmo inusitadas. E após conversar com todos os NPCs do cenário, vasculhar todos os pixels por pistas e ainda não ser capaz de entrar no castelo, a frustração do jogador admite que é algo que tem relação com sorte e não com técnica, algo que foi abandonado no passado com as máquinas caça-níqueis. A sorte não deve ser jamais um fator célebre ao jogo eletrônico, deve ser apenas um fator presente como uma coincidência de aparecimento de inimigos ou demais obstáculos a serem suplantados. Nunca deve se impor como uma condição para o avanço, mas um critério de apoio em situações que se programadas, pareceriam artificiais em demasiado. Regras que mudam drasticamente dentro de um mesmo jogo não são bem vistas. É como tentar conversar com alguém que a cada instante, muda de assunto e de idioma (SALEN & ZIMMERMAN, 2003).

5.1.6. Cenários não sinalizados

Vias rodoviárias, supermercados, aeroportos, hospitais, escolas, museus e mesmo bases militares ultra-secretas devem ser muito bem sinalizadas, pelo menos, internamente... A



Figura 55 - *System Shock 2*, da Looking Glass Studios, parece ter servido como inspiração para quase todo o conteúdo de *Doom3*, da id Softwares, embora em uma primeira aparição como *System Shock*, em 1994, não tenha feito muito sucesso dada a sua complexidade de jogo. No entanto, ainda é aclamado nas listas dos melhores jogos eletrônicos já produzidos e conta com uma grande base de fãs em todo o mundo.

menos que o jogo tenha obrigatória partida em algum desses ambientes, convém refletir sobre essa necessidade que surge com a criação do status de metrópole para as cidades e acabou se refletindo micro-escalarmente em suas instalações urbanas. Mesmo que pensando em situações ficcionais, seja qual for o ambiente visitado, ele representa algo além da sua própria arquitetura. Prédios são informações. E desde que se compreenda um cenário de jogo como uma construção arquitetônica suficiente unicamente para o jogo, percebemos a necessidade de dar valor às sinalizações.

Até o século XVIII, quando a população de um grande burgo não ultrapassava poucos milhares de habitantes, o registro da informação de localização no espaço era de pouca utilidade. Todos se reconheciam amistosos num mesmo lugar, e a incapacidade de ler ou mesmo compreender o registro escrito, davam a informação oral um status de credibilidade final. As relações de ambiência eram objetivas, conferindo a noção de totalidade pela situação geográfica (Rio Vermelho, Monte Alto, Lago Negro) ou mesmo social (Rua dos Inválidos, Praça do Comércio, Beco dos Bombeiros). Com o aumento da quantidade de habitantes por metro quadrado, e o novo status de metrópole para as até então vilas e pequenas aldeias, surge a necessidade de implantação de um sistema formal de inscrição e nomenclatura do espaço social. O Estado define e aplica assim um selo de autenticidade para a informação do perímetro urbano, que acaba escorrendo para dentro de estabelecimentos como forma de criteriosamente facilitar a navegação espacial e informativa. O pensamento de organização do espaço por meio de ditar funções e características não só é comum ao século XX como creio que será importante para o século XXI, quando as relações humanas se tornam ainda mais sutis.

Diante da situação de especificação ambiental, os jogos servem como espelho deste critério, refletindo em suas relações a necessidade de auxiliar a navegação ambiental. Jogos de exploração que não colaboram com o jogador, seja fornecendo um mapa literal, seja pontuando o cenário com marcações que sirvam de pista localizadora, estão fadados a serem percebidos como simples e enfadonhos labirintos e não como reproduções de uma determinada experiência ambiental. Ainda que possa ser um dos objetivos confundir o jogador em um ambiente inóspito ou desconhecido, a complexidade atual das relações entre componentes de jogo demandam a demarcação de corredores e salas, entradas e saídas, pontos de combate e descanso... O entendimento de que os cenários nos jogos eletrônicos atuais são cubos reunidos encontrará resistência cada vez maior diante do fato de que a arquitetura de um jogo é, por si, um desafio. Em última instância, um cenário é um palco. E o ator definido pelo palco que o eleva.

5.1.7. Dificuldade excessiva ou Eterno Regresso ao Último Vídeo-de-Clímax

Quem julga que o jogo tem seu valor de acordo com o tempo necessário para ser concluído, no caso dos jogos eletrônicos considerados a partir da segunda metade dos anos de 1980, acredita que um bom livro é aquele que pode ficar em pé sem maiores problemas, ou seja, que um *Best Seller* de mais de quinhentas páginas é mais profundo que um romance com a metade disso.

Há algo de semelhante com jogos eletrônicos, em função da sua rejogabilidade. Um jogo notoriamente difícil inexiste para quem bem o manipula. A dificuldade de um jogo deveria estar intimamente ligada à experiência do jogador diante dele e não ser um valor newtoniano, universal. Há necessidade desse relativismo, e por isso durante muito tempo jogos tinham três modalidades: *fácil*, *médio* ou *normal* e *difícil*. Teoricamente o jogador terminaria o jogo dentro das três conformidades nessa ordem, mas verifica-se que isso não acontece. Em geral, a dificuldade de um jogo está intrinsecamente controlada pela quantidade e qualidade de seus opositores e não a uma pauta completamente distinta de solicitações ao jogador. O jogo em si, dependendo do nível de dificuldade, não muda.

Quem experimenta um jogo no modo *difícil*, muito dificilmente retorna ao jogo no modo *fácil*, e todo planejamento que o suporta fica desativado, o que é perdulário. Há outros critérios, como modos *super-difícil* e mesmo *impossível*, como se o *hardcore gamer* tomasse o desafio como algo pessoal para sua sobrevivência social. O que torna mais claro que há um mecanismo mais passional do que científico de definir o que é um maior obstáculo e o que é um menor obstáculo. O veredicto final é dado por quem do jogo participa. Em um modelo mais atual, a dificuldade do jogo é definida pela experiência dele. O jogo “colabora” com jogadores novatos e “exige” de jogadores mais experientes. Isso se dá porque jogos excessivamente difíceis frustram mais do que jogos excessivamente fáceis, e a competição pela atenção do jogador a uma determinada chancela de jogos (sejam esses organizados em gêneros ou mesmo séries de uma mesma empresa). Uma saída reside em investigar o jogador durante o jogo e não trabalhar com amostragens que nem sempre correspondem a realidade individual. O jogo é uma experiência particular e são bem quistas quaisquer situações onde essa particularidade floresce em emoção, diversão ou instrução de quem joga.

O lado problemático da dificuldade é bem observado no que tange ao “Eterno Regresso ao Vídeo-de-Clímax”. Ele ocorre porque, em geral, o nível de dificuldade é uma curva em ascensão ao longo da experiência do jogo e, porque o clímax é antecedido por um vídeo ou outro recurso animático. Isso dramatiza toda a tensão conflituosa do bem contra o mal,



Figura 56 - XIII é um jogo original por contar com um estilo narrativo importado da estética fragmentada das HQs. No entanto, os diversos sobressaltos de *flashback* do protagonista não podem ser ignorados, mesmo depois de vistos uma dezena de vezes. Sempre que o jogador falha, retorna ao ponto de checagem e salvamento anterior, para o desespero de assistir mais uma vez, ao mesmo *flashback*...

desencadeada ao longo de inúmeras partidas. É, portanto, o momento tão aguardado, o embate final pelo salvamento da princesa virgem, do mundo ou da galáxia. O inimigo mortal do herói (reverenciado por aqui como “Chefão Final”, já que o jogador já deve ter eliminado todos os “Chefões de Fase”, seus asseclas subalternos), não perderá a oportunidade do discurso apolíneo que precede a luta, o que no caso dos jogos japoneses, pode levar minutos incontáveis. Como o “Chefão Final” é responsável em seu cargo, é bem comum que o jogador seja eliminado logo no primeiro golpe, do qual duas coisas podem acontecer: voltar ao último estado de salvamento, no caso dos jogos de computador que permitem essa facilidade, ou também pior, voltar ao momento imediatamente após o encontro emblemático, antes do vídeo-do-clímax e ser obrigado a assistir todo ele novamente. No final das contas, isso só faz aumentar no jogador um sentimento de raiva que se não refletido contra o “Chefão Final”, vai ser refletido no joypad, mobiliário ou irmão menor.

Enfim, os aspectos críticos cobertos servem como direcionadores de pensamento para a percepção de soluções outras que não as tradicionais, pois serão vistas por um público de grande respaldo crítico, dotados de um repertório conquistado por muitos jogos.

5.2.

Participação incontestada ou a ditadura da solicitação

A Carência, possivelmente, é o único sentimento humano facilmente reconhecido na máquina. Máquinas são carentes desde tempos imemoriais, desde sua definição ontológica de parceira humana de atividades fabris e mantenedoras. A relação humano-máquina, atualmente estabelecida, promove cada vez mais essa carência, embora alguns afirmem que a parte da equação correspondente ao orgânico esteja em desvantagem diante de máquinas inteligentes. Na velocidade tecnológica, muitos critérios de importância foram desconsiderados pelos autores que são responsáveis pela confecção das máquinas. No campo do Design, a ergonomia surgiu exatamente da necessidade de dar ordem ao caos estabelecido, fazendo com que a parte de menor poder evolutivo – no caso nós seres humanos - não fosse ultrapassada pelo acúmulo de demandas e fossemos obrigados a sair de cena para dar lugar a assistentes automáticos. Até porque, se assim fosse, seriam necessárias cada vez mais máquinas automáticas como as facilmente encontráveis nos filmes e livros de ficção científica. O paradoxo é o que ainda permite que estejamos no controle da situação.

O conceito de inteligência artificial é um tanto quanto obtuso, portanto. Se por um lado, nós dependemos de máquinas para fazer novas máquinas, por outro, elas dependem muito mais de nós do que nós delas. Há muito se tenta permitir

a máquina pensar livremente, abstratamente, como nós, embora na prática o teste de Lovelace (que validaria o poder de uma inteligência artificial ser realmente criativa, como nós humanos) ainda não é exequível com a tecnologia atual. Por isso, observamos que a Máquina nos exige para permanecer existente. E enquanto ainda forem feitas por humanos, estes procurarão inconscientemente realizar sua construção de modo a objetivar sua participação incontestada, uma disputa poderosa de medição de utilidade que se apresenta como um processo ditatorial de solicitação.

Cada máquina promete facilidades e felicidades que vão além da capacidade do humano de consegui-las por conta própria. Por isso, a disputa por atenção permitiu a invenção e a descoberta de processos cognitivos que convertem essa solicitação em convite despropositado. No entanto, no âmago da missão de um autor de sistemas de manipulação, está bem definido que o importante é que o usuário não se sinta só. Na pior das hipóteses, a ilusão de controle sobrevoa sempre sua percepção da tarefa sendo executada. Ao longo de sua vida, o ser humano é bombardeado por sistemas complexos de manipulação e controle de máquinas. As máquinas envolvem, vestem e fazem pensar os participantes de uma civilização global e se transformam em suas extensões simbólicas e pragmáticas. Em especial, na atualidade do século XXI, aparelhos celulares, tocadores de arquivo mp3 e PDAs ampliam exponencialmente nossos sentidos de aprendizagem e leitura do mundo. Máquinas nos acompanham como parte de nosso corpo material, penduradas em nossas roupas e espíritos não só como acessórios da moda, mas como nossas próprias vísceras de processamentos cognitivos.

Em parte, acostumamo-nos a pensar através das materialidades, criando um mundo significativo com elas e suas relações e agora também, através das imaterialidades. A informação que antes era contida no interior mecânico giratório das máquinas, agora transborda entre elas, já que elas conseguem domar os átomos e as ondas eletromagnéticas. As máquinas agora conversam remotamente, se comunicam, não apenas conosco, mas entre si. O entendimento de um código próprio e particular a elas antecipa delírios de apocalipse. Afinal de contas, para quem serviríamos quando a harmonia entre elas estivesse fatalmente completa? Seríamos nós apenas vetores de informação para a viabilização das máquinas, seus escravos?

Recentemente na caminhada da humanidade, algumas máquinas tomaram a dianteira pela disputa por nossa atenção. Em especial, sua mais notória característica não foi o fato de elevar engradados pesados a alturas celestes como seria de se esperar de uma boa máquina grega, nem mesmo acelerar a produção de bordados e têxteis como seria de se esperar de uma boa máquina inglesa... O fato foi que a máquina não ajudaria a fazer e sim ajudaria a pensar. Sua responsabilidade não seria física, mas mental. Não seria usada para lavar o

campo ou disparar mil e um projéteis por segundo em uma guerra. Seria usada para calcular. Seria usada para organizar, ordenar... Dotado de um código de manipulação flexível, não tardou para que o mesmo código permitisse a proliferação de novos códigos e com eles a reconstrução de modelos cognitivos humanos. Pulsos elétricos em válvulas tornaram-se números e números tornaram-se letras, que se tornaram comandos que ordenados permitiriam a imitação de pares semânticos da vida real. Esses pares foram rapidamente aprimorados ao longo de cinco décadas para que sua manipulação demandasse unicamente a curiosidade de quem manipula. A morte da norma pela tentativa. O surgimento da heurística como forma de cognição...

A ditadura da solicitação dos jogos eletrônicos se resumiria a situação de controle que o jogo demanda por definição particular: Tudo que nele ocorre, é para deleite e satisfação de quem manipula. Como máquinas cognitivas, os jogos eletrônicos são construídos de modo a amplificar os conceitos de sedução e implicância, comuns a muitas outras máquinas.

A sedução pode ser caracterizada como um ato de inclinação artificial para o mal ou para o erro, segundo o dicionário. Esse pensamento, conclui a perniciosidade de sua definição como a ação de embuste ardiloso ou como a ação de valer-se de promessas para desonrar ou mesmo subordinar para fins maliciosos. A parte incólume define “sedução” como atração, encanto e fascínio. Tanto uma quanto outra leitura esta embebida em um sentimento lascivo e erótico, comum à própria vida e seu estabelecimento sobre a Terra. Ou seja, a sedução é por si um jogo que a natureza legitimou para que as espécies entrassem em *loop* infinito.

Por estar inserido nas regras do jogo, o ser humano é sedutor por estabelecimento inicial. Ao nascer, nu, banguela e calvo, seduz os pais para que estes não o abandone à sorte. Para isso a natureza deu a pequena criança, além do reconhecimento em nível genético por seus pais (DAWKINS, 1990), subsídios como formas geométricas caricaturais, sons sediciosos e em último caso, um belo par de pulmões para uso pleno de seu choro, que seduz a interrupção, seja pelo fim do estímulo (fome, em maior parte das vezes), seja pela presença do calor humano e sua fascinação ante o mistério da vida.

Os primeiros personagens dos desenhos animados se adaptaram em torno da constituição morfológica infantil (pedomorfismo). E pelo mesmo motivo, personagens de jogos eletrônicos como Sonic e Crash Bandicoot importaram formas semelhantes: cabeças grandes, olhos grandes em forma de pires, membros finos e flexíveis. O ápice desse desenvolvimento formal pode ser percebido em Lara Croft, cujas proporções entre tronco e membros inferiores recorrem de fórmulas Disney e Warner Bros. de construção de personagens (POOLE, 2001).

Entre humanos, a sedução tem a característica do mistério a solver. Seduzir é, sobretudo, esvaziar do outro o mistério com o próprio, num ciclo de conhecimento e reconhecimento que envolve sistemas públicos como a representação social e performática do ente e em maior grau, íntimos, como sensações táteis, odoríficas, sonoras e principalmente cognitivas. Seduzir é aprender e prosseguir. É compreender as necessidades do ser desejado e satisfazê-las.

Dividido entre aspectos positivos e negativos da sedução, o jogador está diante de um arsenal que busca a sua atração em direção ao jogo e sua jogabilidade, primeiro como produto, e segundo, como experiência de vida. Como produto o jogo é um audiovisual que está inserido nas esferas de domínio do mercado. Como experiência o jogo é uma situação ritualística que admite um desprendimento parcial ou completo do ser que dele participa e nele atua ativamente. O arsenal em questão é promovido pelos autores do jogo em diversas instâncias, na busca pelo aprisionamento do jogador como participante. Em um dia de vinte e quatro horas úteis ao jogo, a quantidade de atividades comuns ao jogador médio demanda que sua atenção seja disputada por um número maior e maior de produções. O que difere uma ou outra, muitas vezes não é apenas o nível do discurso ou o nível da representação, é o nível da apresentação de possibilidade que o jogo alimenta. Conhecer o ser desejado é isso: é facilitar o enlace.

5.3. Premeditando a ilusão participada

Acredito que a definição mais crua da importância da imagem como significativo de representação de uma realidade chega-nos como o mito de Zeuxis e Parrasius, pintores gregos envolvidos em concurso de pintura. Enquanto um enganava um pássaro representando na tela frutas, o outro enganava o primeiro, fazendo-o crer que seu quadro estava oculto por uma cortina que na verdade era apenas a pintura de uma cortina. Ou seja, é de longa data um pensamento sobre a utilização lúdica de imagens virtuais, mesmo que isso implique na falsidade da imagem como registro para a objetividade planejada por seu autor.

Atualmente, temos outras frutas e outras cortinas, feitas de bits em pixels, que do mesmo modo, servem ora para ampliar o sentido significativo de uma imagem, ora para ocultar a real condição do estado da arte de determinada representação. Ainda que muito dificilmente seja possível iludir olhos mais treinados quanto a referência ordinária de uma imagem eletrônica, seja ela estática ou em movimento, caminhamos para a reconstrução íntegra de um universo visual embasado nas facilidades de construção oferecidas pelo uso de computadores.

Parto do princípio que no presente trabalho, compreendemos Imagem como tudo que se relaciona com a observação dos fenômenos através de representações subjetivas de entidades objetivas. Como nossos sentidos não podem atuar sem suas ferramentas apropriadas, é como se nossa participação no mundo se equiparasse à de um titereteiro que manipula o seu boneco vendo-o através da vidraça de uma janela fechada. Nossa eventual manipulação da realidade é permitida devido a nossa capacidade maior de perceber o mundo a partir de seus pares reconstruídos em nossas mentes adestradas. No entanto, retornando ao nosso titereteiro, convém salientar que um simples embaçamento invernal ou mesmo outras intervenções mais drásticas como rachaduras e impurezas em sua vidraça, pode distorcer seu entendimento visual e provocar alterações substanciais na manipulação de seu boneco. Para o bem ou para o mal.

Criar imagens serve como equivalente a tais intervenções, ou seja, promove novas formas de alteração da percepção do mundo a nossa volta, principalmente a partir da reorganização de um universo finito de significantes e infinito de significados. Criar imagens eletrônicas é valer-se de recursos apurados obtidos da tecnologia digital para essa mesma finalidade, embora nesse modo um outro vetor entre para agregar sentido: o poder do controle.

Não que seja impossível ao leitor de um livro impresso ou ao observador de um quadro pintado participar da obra, alterando em estrutura, cor e forma sua aparência aos seus olhos. No entanto, a imagem eletrônica, devido ao seu aspecto de constituição automatizada, apresenta-se como um convite à reconfiguração imediata. Surge à nossa vista como uma urgência participativa, que embora esteja atada à possibilidade interativa de sua codificação específica, não é necessariamente obrigada ao congelamento estrutural, cromático e formal dos objetos analógicos de representação.

O poder do controle é praticamente invisível a quem dele participa, e quem o usa, o faz pelo culto do que podemos chamar de *tinkering*, ou seja, *paidea*, brincadeira. Há no ser humano uma tendência a percorrer os estágios do entendimento seguindo de bonde por trilhos e estações bem definidas. Os trilhos seriam a lógica, o bonde a linguagem e as estações seriam as possíveis condições de recepção do mais simples dos fenômenos aos mais complexos raciocínios.

Existe, portanto, uma prática cultural da leitura convencional que pode ser reconhecida também em outros suportes que não o livro impresso. Teóricos da recepção se debruçam principalmente sobre a construção histórica do hábito da leitura, por vezes intransigente com as novas tecnologias da comunicação, mas que precisa ser adequado a atual situação de mundo. Não que o livro seja esgotado de sua autoridade conquistada, mas que haja o reconhecimento de que

ele não é mais o único suporte capaz de registrar e propagar conhecimentos.

Assim como o livro recebe essa patente sacralizada pelo uso, sobretudo, litúrgico (sendo um livro a palavra ditada por Deus), em breve, outros modelos podem ser apropriados como dignatários de um valor transcendental. Falamos aqui de uma hierofania, ou seja, um sagrado manifesto (ELIADE, 1988). Colabora com isso a possibilidade da manipulação direta do conteúdo, que de palavra impressa e oral é traduzida em código como forma de ganhar a flexibilidade de percorrer meandros até então de exclusividade científica. A Internet é um exemplo notório dessa necessidade de flexibilização, da quebra de um sentido linear e cristalizado para um modelo fragmentado e líquido da geração de conteúdo.

“O texto precisou ser recodificado numericamente para ser percebido como texto”, nas palavras do filósofo da imagem Vilém Flusser (1999). Com esse entendimento, percebemos que a palavra não mais é o que significa, mas carrega embutidas as possibilidades de sua aplicação, que pode variar de um estabelecimento literário, formal, sacro; como também funcional e acessório de outras formas de ilusões premeditadas como nas entrelinhas das representações visuais dos jogos eletrônicos. Nenhum sentido é único. Apenas a direção é: sempre em frente.

A cultura do clicar sobrepuja a cultura do escrever (FLUSSER, 1999). Migramos das ordens impressas aos ícones coloridos rapidamente. Porque a primeira é baseada em uma ação simples, direta e automática. A imagem atinge os olhos, dos olhos atingem a mente e evocam reações baseadas em processos tanto fisiológicos como emotivos. Já os textos, esses atingem os olhos, dos olhos atingem a alma e evocam reações baseadas em processos tanto filosóficos como reflexivos. Dois mecanismos separados pela interface, pelo design que se aplica ao mundo.⁴³

Não prontamente aceito por um público já há muito acostumado com situações explicáveis por início, meio e fim, os jogos eletrônicos abusaram de construções narrativas para serem participados em caráter de similitude com as ficções da literatura e do cinema. Ademais, ainda que edificados por estrutura semelhantes, não é correto afirmar que todo jogo eletrônico é uma narrativa, seja reconhecido como uma narrativa ou necessite de uma narrativa para ser glorioso, reconhecido como algo importante de ser analisado. Vivenciando a breve evolução dos meios de comunicação interativos para os participados por muitos, os jogos eletrônicos em geral, como ferramenta de diálogo exógena ao seu discurso, por vezes é esgotado pelos participantes presos dentro de suas próprias necessidades mínimas de participação. Não é de se estranhar a profusão de elementos que se auto-elogiam e se replicam em termos de pauta ou assunto. Cópias e mais cópias

⁴³ Como diria Jean-Claude Carrière, a imagem é o verbo no presente.

de situações ótimas, inversões de expectativas clássicas, buscas heróicas célebres... A crítica que cabe aos jogos eletrônicos no seu amadurecimento publicamente reconhecido é justamente essa: não há esforço para o aproveitamento do que é inovador. Mesmo com descompromisso presente, as experimentações aquém-mercado estão saturadas de mesmice (WONG, 2006). Essa mesmice, é sedimentada pelo enquadramento feito pelos que participam ativamente do universo dos jogos eletrônicos no nível da autoria.

Estripando o jogo eletrônico como “especificações funcionais acrescidas de especificações técnicas”, percebemos que a necessidade de se atribuir um determinismo narrativo ao processo, polui a possibilidade de se perceber o jogo como evento lúdico, não simplesmente uma desculpa para observação reativa do desenrolar de um enredo. Em nome da aceitação pública, há um império da narratividade sobre o abstracionismo da experiência. Antes de ser um pecado, é uma conveniência da nossa cultura factual.

Dividimos assim os jogos eletrônicos em dois grandes grupos: de um lado, os jogos narrativos que se baseiam no mecanismo aristotélico do “narrar” um evento com personagens sobre um cenário em certo tempo; e do outro, jogos abstratos, que existem unicamente da aceitação de que elementos visuais não precisam estar impregnados de relações teóricas/ontológicas entre si para que o jogo aconteça e entretenha seu jogador. Se buscássemos um cerne para a orientação da atenção do jogador, como se essa atenção fosse vetorial e apontasse para um aspecto comum aos circuitos, teríamos os jogos narrativos centrados no convencimento e os jogos abstratos centrados na instrução.

Como os jogos narrativos se valem de pressupostos do drama, eles precisam fazer crível uma série de episódios encadeados. Ao sucesso dessa façanha, advém a sensação de “faz-de-conta” na qual os jogos estabelecem suas metáforas para o controle dos personagens sobre um cenário em determinado tempo. Integralmente, do momento do início do jogo ao seu final (por conclusão ou interrupção da partida), os jogos narrativos tentam convencer o leitor participante de que seu conteúdo se expressa como uma virtualidade, porém forte o suficiente para tê-lo na crença de uma possibilidade atávica que dá sentido ao universo participado. O mecanismo do convencimento, baseia-se em manter o jogador ciente e consciente de que há um sistema de regras que trança e dá volume ao que é manipulado no suporte.

Como os jogos abstratos se valem de pressupostos de relacionamento direto (forma, dimensão, direção, velocidade, tempo e conseqüência) entre seus constituintes, precisam simplesmente manter claras as regras de manipulação, levando o jogador cada vez mais profundamente na sistemática do jogo enquanto procedimento configurativo. Não é necessário ao jogador estimar uma expectativa oculta por um pré-

estabelecimento de valores para os constituintes do jogo, sequer atender ao jogo como um observador onipresente de situações psicológicas. O mecanismo de instrução, baseia-se em manter o jogador ciente e consciente de que há um sistema de regras que é lógico, conseqüente, direto e equilibrado, na maior parte das vezes configurado e exigente de uma habilidade evolutiva. Jogos abstratos são orientados a instrução porque ao colocar o jogador no nível do funcional, permitem que ele participe de forma mais livre e atento as suas ações, podendo inclusive aplicar seus raciocínios na construção de relações mais interessantes no grupo dos jogos narrativos.

5.4. Ludologia: construindo um novo discurso

Entende-se por ludologia (latinismo para uma “teoria dos jogos eletrônicos”), uma abordagem científica dos sistemas lúdicos, em especial os eletrônicos, que não passa única e exclusivamente no viés da tecnologia. Por anos, as ciências da computação se lançam sobre os jogos eletrônicos como mecânicos se debruçam sobre um motor à jato. Na presente pesquisa, busco compreender os jogos em sua relação com o indivíduo jogador e mais acertadamente, vice-versa.

Ainda que em certa infância, a ludologia se apresenta como uma proposta salutar para tentar responder algumas questões de âmbito cultural e social, perguntamo-nos: o que é realmente um jogo? Quais os benefícios que podem ser alcançados com eles? O que impulsiona-nos a participar de uma atividade cujo resultado mais oportuno é o próprio prosseguimento da mesma?

Em realidade, o termo surgiu em um contexto não eletrônico na análise de jogos de tabuleiros em particular, por volta do início dos anos de 1980, como aponta o pesquisador Jasper Jull (2005), mas ganhou notoriedade em um artigo de Gonzalo Frasca, de 1999. Em *Ludology Meets Narratology: Similitudes and Differences Between (Video) Games and Narrative*, o autor expressa a questão maior do problema em se buscar uma epistemologia da cognição do jogo: o fato de sua constituição, além de lúdica e orientada por regras, depender em muito da narratividade e da simulação, ou seja, de aspectos complexos e perseguidos por outras instâncias, uma vez que o jogo pode se apresentar com ambos, um desses ou mesmo nenhum (FRASCA, 1990).

Na esfera de pensamentos sobre o jogo eletrônico, o autor arrebanhou alguns críticos mordazes a sua busca por um enquadramento voltado para observação do jogo como autonomia e não como suporte ao conteúdo narrativo. A crítica do autor, leva em conta a sua predisposição em considerar o jogo existente além de uma estrutura importada de outras formas de leitura (em especial a literatura e o cinema). Frasca

conspira contra os modos de subjugar os ludólogos sob um manto de necessidade absoluta do ato de narrar. Desde então está colocado artificialmente um dualismo entre jogos e narrativas que, se por um lado, conta com autores de renome no assunto como Janet Murray (1997), Lev Manovich (2001), Jay David Bolter (2000) e Richard Grusin (2000), por outro, conta com teóricos das novas mídias como Espen Aarseth (1997), Markku Eskelinen (2001) e Stuart Moulthrop (1992) que por sua vez, juntamente com Jesper Jull (2005) busca o meio termo da dependência mútua. A idéia de uma mídia emergente, simbiótica, entre a narratologia e a ludologia pode ser percebida no trabalho de Matt Hanson, em seu livro *End of Celluloid*, (2004) onde aponta a possibilidade de um futuro com trabalhos como Documentários em Primeira Pessoa (*First Person Documentaries*, como *First Person Shooter* como gênero inaugurados no início da década de 1990), uso recorrente de Sintespianos⁴⁴, Avatares e de Machinima, ou seja, uso não previsto de jogos tridimensionais como ferramenta de criação artística cinematográfica.

Em outro artigo, *Ludologists love stories, too: notes from a debate that never took place* (2003), apresentada na conferência *Level Up*, da DIGRA2003, Gonzalo Frasca rebate as acusações indevidas dos narratologistas, em especial orientando quais seriam as diferenças e similitudes nas definições acadêmicas de uma e outra abordagem, o que buscou encerrar um mal entendido que ainda persiste de certa maneira, sobretudo na ocorrência de propostas de estudo do assunto através de outras áreas de conhecimento (que não raro desconsideram os jogos eletrônicos como uma oportunidade rica em possibilidades de desdobramento e aplicação).

Com uma primeira apresentação realizada, já nos é possível identificar a participação maior do designer na forma de abordagem ludológica aos jogos eletrônicos. Usualmente considerado no contexto das artes plásticas aplicadas, arquitetura, engenharia e mais recentemente comunicação e demais formas de envolvimento criativo, o termo “design” pode variar como nome e como verbo, no inglês. Como verbo, se refere ao processo de originar e desenvolver planejamentos para novos produtos. Como nome, o termo se aplica como finalização ou proposta e mesmo resultado da mesma. Como a abordagem narratológica por vezes percebe o jogo como um suporte, assim se aproximando dos programadores, cabe ao designer abraçar o termo como verbo em particular, prezando para que o processo inicialmente erigido alcance o melhor dos percursos, numa série de testes e iteratividades que exigem não só conhecimentos específicos de sua área, mas um pensamento

⁴⁴ Synthespians, no original. Termo cunhado por Jeff Kleiser e Diana Walczak da Kleiser-Walczak Construction Company, para referir-se a atores sintéticos e virtuais como os observados em filmes como *Jurassic Park*, *Matrix Reloaded*, *Senhor dos Anéis* e todas as animações tridimensionais por computação gráfica dos Studios Pixar e Fox.

flexível e multidisciplinar que é característica da ação pragmática dos novos tempos.

Durante anos, o designer foi contido em generalismos e especificismos. Segundo a ICSID (International Council of Societies of Industrial Design), em sua definição da área: “O Design é uma atividade cujo objetivo é estabelecer qualidades multi-facetadas de objetos, serviços e seus sistemas em ciclos de vida completos. Portanto, design é o fator central da humanização inovadora das tecnologias e um fator crucial de intercâmbio cultural e econômico.” E para a definição do atuator, completa: “Portanto, o termo *designer* refere-se a um indivíduo que pratica uma profissão intelectual, e não apenas um serviço executado para empresas.” (ICSID, 2007).

Designer é um termo amplo para a pessoa que projeta uma variedade de coisas. Isso usualmente implica em tarefas de criação ou de ser criativo em uma área particular de expertise. Inicialmente envolvido com a indomável produção material da Revolução Industrial, aos poucos é absorvido para outras áreas, para coordenar a complexidade evolutiva das relações humanas.

Tendo na flexibilidade dos meios de produção sua característica laboral mais notória, o termo sofre constantes alterações, a culminar com a possibilidade de lidar com uma área de subjetividade que envolve produto e fruidor, uma relação emocional que nos jogos eletrônicos é não só uma conquista, mas uma nova dimensão cultural, ou seja, o que Erving Goffman em seu *Fun in Games* (1972) aponta como sendo um “encontro”: uma situação codificada de interação entre indivíduos, determinando simultaneamente as circunstâncias da interação, a definição que cada indivíduo tem dessa situação e os seus possíveis rumos.

Pensando nos imediatos responsáveis pela virtualidade do “encontro”, temos nos designers, também os construtores de verdadeiros horizontes significativos. Tais construções são edificadas no intuito de privilegiar metodologias e processos. Não há uma regra prioritária, um mapa efetivo e irrefutável de ordenação capaz de colocar qualquer projeto acima do fracasso. Mas cinco estigmas precisam estar sempre presentes no esquema construtor, respirando em conjunto com a ideologia da criação de uma obra eletrolúdica. Há cinco estigmas que precisam ser anunciados como notórios. Tanto jogos narrativos como jogos abstratos partilham entre si de características particulares que direcionam a experiência de jogo para o reconhecimento da atividade como tal. Cada um desses fatores é de suma importância para que o jogo exista através do diálogo entre manipulador e processo...

5.4.1. A Jogabilidade

“Nós havíamos nos acostumado a gastar muito do nosso tempo na jogabilidade e hoje em dia os jogos são enfatizados em seus gráficos e sons. É a jogabilidade que faz um jogo ser divertido, algumas vezes eles [os criadores] se esquecem disso”, afirma Larry Kaplan (HAHN, 2007), famoso designer de jogos eletrônicos nos períodos áureos da Atari. Kaplan está certo. A atitude dos projetistas de jogos eletrônicos terminou por desconsiderar o jogo e aprendeu a celebrar em demasia o eletrônico. São eles os indivíduos que Larry Kaplan aponta como esquecidos, embora sejam os principais responsáveis pela percepção do jogo como uma atividade divertida e não meramente participada como um momento entre atividades sérias.

A jogabilidade, é portanto, uma decorrência natural do lidar com o jogo, como o termo usabilidade o é para produtos e processos de manipulação. Jogabilidade como característica intrínseca ao conjunto de ações que são esperadas do jogador para com todos os seus componentes, sejam eles audiovisuais, sejam eles emocionais ou mesmo puramente cognitivos. O termo pode ser encarado ainda como habilidade *ad hoc* do jogador para com os mecanismos do jogo.

A participação do jogador no jogo, como apontado, dá-se em dois níveis de fruição. Se, por um lado, ela ocorre por meio de narrativas de suporte ou requisição de completude de alguma lacuna particular ao ambiente do jogo, por outro, ela ocorre dentro de fusos afinados previstos por meio de uma programação que lembra o trabalho de um relojoeiro. Antecipar situações que emocionem e que evoquem uma sensação de unicidade entre jogador e jogo é o objetivo principal dentro da jogabilidade. Esse é um dos principais motivos que separam os jogos dos brinquedos: certo senso de propósito direto, que lida diretamente com um funcionalismo de causas e efeitos que tem no jogador o catalisador final. A jogabilidade é o percurso a ser traçado para que os objetivos esperados sejam atingidos da melhor maneira possível, embora a melhor maneira realmente exista ou se configure como um modelo epistemológico. Dada a enorme quantidade de jogos realizados e ainda a realizar, antes de uma certeza absoluta, a jogabilidade é uma experiência por definição e sob esta alcunha deveria permear o jogo como algo viscoso e necessário.

5.4.2. Aleatoriedade para Rejogo

Uma prova de que processos lúdicos amplificados pela consideração eletrônica possuem energia para sobrepujar a passividade está na capacidade destes poderem, a cada reinício

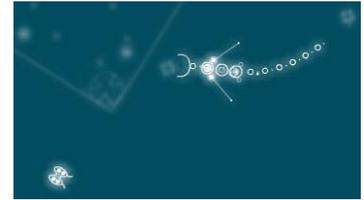


Figura 57 - Jogabilidade é o principal recurso explorado pelo jogo *flow*, de Jenova Chen e Nicholas Clark, uma experiência em Flash sobre os estudos de Mihaly Csikszentmihalyi, com mais de 600.000 downloads até novembro de 2006. A beleza e intuitividade do jogo, no qual o jogador controla uma criatura marinha que evolui alimentando-se de outras menores, despertou o interesse da Sony, que pretende lançar o produto em seu novo console, o PS3.

de sua interação, dispor todos os seus componentes em situação de espera, automática e amnesicamente. O jogo eletrônico possui uma comitiva de situações que são estabelecidas criteriosamente no momento em que são convidados ao diálogo com o jogador. E tão logo a partida finda, tem início uma reconfiguração de todos os componentes, que sobem ao palco para mais uma encenação, em parte provida pelo *game designer*, em momento anterior; em parte providenciada pelo jogador, durante a partida. A esse regresso ao início para renovação do fluxo damos o nome de rejogo, e a recorrência, nomeamos rejogabilidade.

No entanto, qualquer estabelecimento que fixa os componentes, evoca um sortilégio por vezes não desejado: o fato do jogador saber, *a priori*, quais as posições iniciais, táticas eventuais e deslocamento finais de seus adversários, o que colabora para uma facilitação mnemônica do jogo. Nas palavras de Joe Santulli, fundador do famoso fanzine Digital Press: “Estou muito enjoado e cansado de todos esses padrões necessários para ganhar nos video-games. Eu quero um desafio, não um exercício de memória. Eu já tive o suficiente disso nas aulas de história na escola.” (HAHN, 2007). No entanto, a técnica surge da identificação de um padrão e atitude sobre ele, em contrapartida ao exercício de memória para reagir diante de um determinado obstáculo. Padrões em jogos eletrônicos sempre estarão presentes, sejam pré-estabelecidos, sejam criados ao acaso. Tomando por exemplo os números necessários para decomposição básica da programação espectral de qualquer jogo, esses podem ser aleatórios quando necessários ao cálculo numérico, quando é imprescindível que não exista correlações entre eventos independentes.

A aleatoriedade fundamentadora, ou a capacidade da programação do jogo de extrair seu frescor de uma semente imprevisível, enriquece um convite a decifrar seus circuitos mais sutis. Como iniciador de decorrências abertas, processos aleatórios garantem que cada panorama do “durante o jogo” será único sob determinado enfoque, já que colaboram com uma relação causal baseada em um fator não definido previamente. A partir daqui, estocasticidade seria um termo mais apropriado ao falarmos de padrões. Estocásticos são os padrões e eventos decorrentes de métodos aleatórios, embora nem toda aleatoriedade em um jogo seja estocástica.

De qualquer modo, um excesso de sementes de aleatoriedade em um jogo pode provocar um efeito tão nocivo quanto à inexistência das mesmas. Podem se transformar em uma quantidade demasiada de variáveis que darão ao sistema características caóticas e incapazes de serem mediadas pelo jogador no entendimento das regras. Aleatoriedade para o jogo não deve ser encarada unicamente por seu radical latino *alea* (sorte), ou seja, algo cuja decorrência é atribuída a deuses e oráculos. Na verdade, é um recurso suficiente para evitar que o “eterno regresso à condição inicial” sacrifique a rejogabilidade e



Figura 58 - Aleatoriedade permite que dados sejam usados como instrumento promotor de causalidade. Nos jogos eletrônicos, foram substituídos por cálculos matemáticos que privilegiam ou não determinados momentos e ações dos existentes controlados pela lógica computacional.

a originalidade que dela se espera. Ao falarmos de sorte, tomamos como exemplo os jogos de tabuleiro e seus dados, mecanismos isentos de juízo e partido, usados como forma de obter valores para os mais variados usos, sendo o mais notório, o de deslocamento dos componentes que simbolizam os jogadores. Jogos eletrônicos abdicaram de dados para fins de manipulação dos mesmos componentes, pelo menos, em um nível visual. Algoritmos tomaram posse dessa responsabilidade já nos primórdios, contando com a colaboração do jogador diante dos controles.

5.4.3. Síndrome da Mesmice

O designer de jogos eletrônicos David Lubar (HAHN, 2007) resume em uma frase seu descontentamento com a situação atual da área: “Jogos não ficaram melhores, eles apenas ganharam mais pixels.” Pensando que a capacidade técnica de visualização dos jogos eletrônicos avançou décadas sobre outros avanços em participação e fruição, eis aqui um ponto importante.

Não era de se esperar outra situação, uma vez que o mercado evoluiu para uma posição paradoxal de busca incessante por novidades e manutenção constante de formalidades. Na medida em que os jogos foram ficando cada vez mais complexos e os investimentos financeiros em sua produção cada vez maiores, o medo de um provável fracasso não admite participantes otimistas. Assim, a partir do momento que o multiverso dos jogos eletrônicos tornou-se um circo bilionário, a mesmice pousou e fez seu ninho.

Observando a produção audiovisual do ocidente temos os jogos eletrônicos em uma posição delicada. Como a maior parte dos jogos está atrelada ao conhecimento prévio de algum outro jogo semelhante no qual está inspirado em regras e operação, fica difícil romper os grilhões e reivindicar uma autonomia que faça jus a originalidade absoluta. Não que todas as possibilidades de jogos já tenham sido concebidas, muito pelo contrário, mas há certo modismo capaz de perpassar qualquer estilo ou gênero, definindo o que o jogador médio está desejando consumir. O jogador só consegue consumir o que está sendo vendido – salvo raras expedições à produção alternativa de jogos menores e descompromissados com o mercado – e toda opinião será em função do que está em distribuição. Isso tornou o mercado um autoritário conservador, tentando encontrar a cura para a síndrome da mesmice que o abateu e que aflige seus domínios faz algum tempo.

Tal qual faca de dois gumes, a mesmice também reavalia sobre novos projetos, aspectos de projetos antigos de sucesso com algumas modificações. Isso, em longa trajetória, pode se



Figura 59 - Algumas soluções são cristalizadas pelo mercado, como modo de priorizar recursos, lançando diversos jogos na condição de “réplicas de si mesmos”. Acima, *Duke Nukem 3D*, de 1996.



Figura 60 - *Duke Nukem Forever*, continuação das aventuras do personagem loiro e brigão, está em desenvolvimento desde 1997 e até dezembro de 2006 não foi concluído. Mesmo que o jogo seja lançado no próximo ano, não será diferente em estrutura lúdica do jogo antecessor de dez anos atrás: “atire em tudo que se mover ouvindo as tiradas impagáveis e metalinguísticas do herói”.

caracterizar como um padrão cognoscível e acabar por inaugurar um novo gênero ou categoria. O que se observa, no entanto, é uma justaposição de amostras que competem por uma mesma sombra, mínima, já que na disputa pelo jogador não está em jogo apenas o fato do mesmo ter recursos financeiros finitos e restritos, mas o fato de que a fidelização precisa suportar, no mínimo, algumas horas de participação. Tomemos isso como principal diferença entre jogos eletrônicos e outras formas de entretenimento baseado em participação: de forma bem simples, sob o viés do mercado, uma produção cinematográfica precisa que o expectador esteja presente unicamente no momento da compra do ingresso, ou seja, no momento em que os custos serão rateados entre aqueles que assistirão ao filme. Se o leitor assiste ou não ao filme após a compra do ingresso, é uma situação suposta. Já o jogo eletrônico, muito dificilmente poderá contar com uma situação de tamanha desconsideração posterior a compra, pois ontologicamente, demanda alguém para utilizá-lo como jogo, e não raro esse uso ultrapassa duas horas ininterruptas.⁴⁵ Obras cinematográficas podem ser fruídas introspectivamente, enquanto jogos serão fruídos extrospectivamente. Combater a síndrome da mesmice é colocar em um gráfico duas curvas e apontar seu cruzamento: a curva da inovação, algo como uma rampa e a curva da tradição, algo como uma reta em ligeiro declive. As gerações posteriores tendem a julgar a tradição como uma parede a desmontar, embora sua criação nessa mesma tradição implique no vacilo em se usar as marretas e picaretas da ousadia. No final, há um meio termo em se criar na tal parede portas e janelas.

5.4.4. Morra e se Lembre, ou o Anti-Budismo

Um ponto curioso que é observado e por vezes indevidamente criticado nos jogos eletrônicos é o seu descaso com o fatalismo da chance única. Desde sua fundação social, os jogos são categóricos em servir de estoque para experiências fantasiosas a partir da premissa de que qualquer fracasso poderá ser convertido em sucesso tendo um número plural de chances, ou muitas moedas no bolso. E assim é, salvo raras exceções, um padrão repercutido em diversos gêneros. Vejamos... O jogador inicia sua saga vingadora com três naves, sendo uma em uso corrente e outras duas em estoque.⁴⁶ Há cenários semelhantes

⁴⁵ Talvez aqui a semelhança que muitos jogos eletrônicos narrativos guardam com os livros: o fato de deverem ser interrompidos para serem prosseguidos em outro momento oportuno caso haja interrupção de sua fruição.

⁴⁶ Estatisticamente, há uma predileção por números ímpares, em especial, 3 e 5. Teorizo uma referência a quantidade de esferas disponíveis nas máquinas de *pinball*, o que estreita ainda mais um parentesco remoto.

em diversos gêneros, ou seja, muito dificilmente se participa de um jogo que um único erro signifique o fim da partida. Na opção pela não utilização de um plural para o que se manipula, temos similaridades analógicas como barras coloridas decrementais de energia/vitalidade, marcadores de combustível e indicadores de especialidades restantes (bombas inteligentes que varrem todos os inimigos e disparos inimigos da tela, por exemplo).

Enfim, o que temos é um processo de participação que aponta na direção oposta da penalização final, mas algo como um mecanismo de aprendizagem. O jogador que aprende a perceber os padrões do inimigo pode inclusive, sacrificar uma de suas “vidas” para alcançar um conhecimento que residiria no futuro. Quando confrontado com o desafio novamente, em sua segunda manifestação rediviva, saberá exatamente como proceder, numa espécie de gambito ético de proporções restritas. *Morra e se Lembre*, diríamos: onde se errou? Como se movimentar com mais segurança na próxima vez? Como ampliar uma situação de contra-ataque na próxima vez? Onde encontrar elementos de aprimoramento de características normalmente básicas na próxima vez? O budismo acredita na transcendência da alma (controle-mater) e sua reencarnação constante em etapas que em algum momento, farão do indivíduo um ser iluminado cuja reencarnação seja desnecessária. A vida é uma etapa de sofrimento provador que em algum momento deixa de ser participada, pois, a evolução foi alcançada. Quanto menor o número de “reencarnações”, melhor. No jogo, a idéia de morte colabora com um entendimento de aprendizado posterior que entre outros benefícios apresenta a possibilidade de se obter novas “vidas” para o estoque (mediante uma determinada pontuação). Vidas essas que serão ceifadas para que novas “vidas” e conhecimentos tácitos do jogo possam ser adquiridos. Portanto, quanto mais se “reencarna”, melhor! Eis o Anti-Budismo, nas minhas palavras, parafraseando Steven Poole (2001).

Vida e morte são metáforas para continuação e interrupção. O cerne da compreensão da fruição como processo de satisfação é percebido como uma relação entre continuar e parar, sendo que o primeiro está diretamente entrelaçado com o conceito de “sucesso sobre os obstáculos” e o segundo com o conceito de “erro”. O perigo está justamente na recorrência do erro, ou seja, no reinício constante por interveniências diretas, em especial, incapacidade do jogador de atender a uma situação limite ou crítica para sua sobrevivência no ambiente do jogo. Existem muitas alternativas para o reinício constante. “Quanto mais o jogador joga sem uma pausa, mais ele constrói seu senso de realidade do mundo. Sempre que ele morre ou precisa recomeçar de um jogo salvo, o encanto é quebrado. Caminhos alternativos, erros recuperáveis, múltiplas soluções para um mesmo problema, oportunidades perdidas que aparecem novamente, são todas boas coisas...”



Figura 61 - *R-Type*, da Irem, é um clássico exemplo de Anti-Budismo: basta saber de antemão onde os inimigos atacarão para evitar seus disparos. Caso a nave seja destruída na tentativa, com a próxima do estoque é possível ir mais longe. Como em praticamente todos os jogos, conhecimento evolutivo é diretamente proporcional à quantidade de reencarnações.

salienta Jordan Mechner (HAHN, 2007), criador do clássico *Prince of Persia*.

5.4.5. Simplicidade

Simplicidade é o que se espera de qualquer relação de uso. Complexidade é o que se espera de qualquer situação de retorno para o uso. Saber medir uma condição ótima entre uso e retorno é uma forma de arte do diálogo eletrônico, como os *zen koans*, que dentro de sua aparente simplicidade filosófica carregam sementes de desdobramento de sentido muito mais profundo do que o observado⁴⁷. Um exemplo de koan: dois monges discutiam sobre o tremular de uma bandeira. O primeiro aponta que a bandeira se move. O segundo rebate que o vento se move. Um terceiro monge, Huineng, mais sábio de todos, finaliza que nem a bandeira nem o vento se movem, mas a mente se move. Acredito, na presente dissertação, que o jogo eletrônico deveria, portanto, se aproximar do raciocínio profundo do oriente e se distanciar um pouco do pragmatismo do ocidente. O mesmo pragmatismo que se traduz em retomadas constantes das mesmas condições iniciais de retórica para convite ao jogo baseando o mesmo no drama do pessoal contra o coletivo e não no drama psicológico do pessoal contra o pessoal e do coletivo contra o coletivo.

Charles Mingus, famoso compositor americano de jazz, apontou certa vez que qualquer um pode fazer o fácil complicado... Criatividade seria fazer o complicado simples. Em termos de jogo, o reducionismo se reflete em benefícios para quem joga e para quem faz o jogo. As regras podem ser restritas a poucas instruções básicas que se desmontam em instruções mais complicadas, sem que isso afaste o jogador de um sentido de pré-consideração de uma evolução intrínseca ao jogo. Simplicidade não deve ser tomada por uma aceção de trivialidade e poucas possibilidades, mas de potência condensada, nuclear. “Eu gosto de jogos que são simples. Não de jogos que são triviais, nem também de jogos que demandam de você um investimento de uma semana ou mais para reaprender alguma coisa. Eu gosto de jogos que você simplesmente pega, senta diante dele e vai seguindo”, nas palavras de Sid Meier (HAHN, 2007), um dos mais conhecidos *game designers* americanos, criador das séries *Civilization* e *Pirates!*, além de fundador da MicroProse. Meier reflete no pensamento uma questão que embota a recepção de vários títulos, que calcados na complexidade excessiva de sua participação, perdem um grande poder de rejogo. Aproximam-se assim de obras cinematográficas, que muito raramente são revisitados

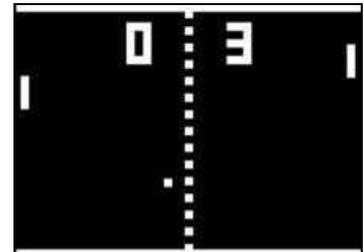


Figura 62 - Simplicidade é um atributo nem sempre perseguido como um padrão de interação, mas que pode, nos jogos eletrônicos, garantir o sucesso de uma idéia. *PONG* é o mais virtuoso exemplo de simplificação de regras para a conquista de um público de jogadores: “rebata a bola para ganhar pontos”. Em uma época na qual inexístia qualquer cultura de jogos eletrônicos, apenas os jogos mais simples valeriam o investimento financeiro de 25 centavos para uma partida.

⁴⁷ Koans são formas fragmentadas de ensinamento, parábolas, anedotas ou metáforas que fazem parte da tradição budista, tendo um sentido de completeude muito mais intuído do que explicado racionalmente.

uma segunda vez de imediato ou uma terceira vez, mesmo após muitos anos. Principalmente porque o tempo passa e com ele, novos jogos surgem. Os jogos ditos clássicos permanecem eternos justamente porque são simples. Os simples não fazem o jogador esperar por uma participação com telas de carregamento, longas introduções cinemáticas e uma perspectiva de tempo de duração de partida que pode levar muitas horas para que algumas poucas coisas interessantes comecem a aparecer. São os jogos de domínio popular, sendo reconhecidos como jogos eletrônicos por excelência, capazes de transitar entre suportes distintos sem perder sua cognicidade.

Em termos de construção, a simplicidade também se transforma em norte. O *game designer* deve ter a capacidade de síntese comum a outras mídias e deve poder aplicar essa capacidade de síntese também para um projeto de jogo eletrônico, tanto em sua fundamentação lúdica como em sua sistemática interativa. No pensamento pragmático de Nolan Bushnell: *easy to play, hard to master*⁴⁸ (MOBY GAMES, 2007). O jogo deve tentar aproximar-se do auto-explicativo.

Neste capítulo buscamos discutir os circuitos de funcionamento dialógico entre o que é participado e seus participantes. Detemos nossa atenção no surgimento da ludologia como área de conhecimento, investigação e pesquisa em jogos eletrônicos.

Veremos, no capítulo seguinte, os jogos eletrônicos como sistemas simbólicos, cujos componentes visuais caracterizam-se em processos de simulação e emulação; como base da interfacialidade e sua disposição referencial e a ampliação de sua complexidade formal.

⁴⁸ Do conhecido Teorema de Nolan: "All the best games are easy to learn and difficult to master. They should reward the first quarter and the hundredth." E Mike Albaugh, por Joe Decuir, completa: "The best games can be played with one hand, so you can have your beer or your girlfriend in the other."

6

Jogos eletrônicos como sistemas simbólicos

“Aqui estamos nós. Terra. Cheia de coisas como sempre.”
(King of All Cosmos, do jogo *Katamari Damacy*)

É necessário explorar a marcante presença de componentes simbólicos nos jogos eletrônicos, a partir de dois conceitos de importância: a simulação e a emulação. O amadurecimento do lúdico eletrônico no início deste século serve como ponto de partida para investigações acerca de um pensamento intersemiótico, no que tange a reatividade e a interatividade - amplamente difundidos nos meios comunicacionais que são amparados pela imagem eletrônica. A verificação dos desdobramentos da ação a partir da identificação de regras de uma linguagem visual, é de suma importância para o design, uma vez que estabelece como novo paradigma de leitura, as relações dialógicas do leitor/jogador e o jogo com o qual e no qual ele participa.

Segundo os teóricos da recepção e da história da cultura como Roger Chartier e Pierre Bourdieu, vivemos no limiar de uma profunda mudança na forma como lemos o mundo e seus registros. Migramos progressivamente de suportes reflexivos e solitários para um retorno ao princípio da oralidade e da construção coletiva. Com os novos modelos instrumentais de troca de dados, informações e conhecimentos *in absentia*, advém a necessidade plena de preencher as lacunas deixadas pelos arautos tecnológicos, aqueles que definem os meios, mas não as regras. Sobretudo, pretendemos nesse capítulo enfatizar que o novo modelo que se apresenta não é em nada substitutivo, e sim cumulativo, pois surge em um momento de comunhão universal no qual tempo e espaço caminham em paralelo em diferentes velocidades.

6.1.

Sistemas de representação: para além da superfície interfacial

Em suma, o aparelho responsável pela manifestação do jogo eletrônico, por dentro, nada mais é que um amontoado de fios, semicondutores e circuitos impressos de hermetica alta tecnologia, de interesse maior para técnicos e engenheiros. Mas, para podermos contribuir para as investigações que já vêm sendo realizadas por diversas instituições de pesquisa na área do

entretenimento digital, melhor seria tratarmos o jogo eletrônico como processo e a partir desta premissa, desagregar e reconhecer suas unidades significativas mais básicas. Com isso, entenderemos como o jogo eletrônico opera enquanto máquina de participação, promovendo no seu leitor participante – que chamamos simplesmente de jogador – uma devoção, uma idolatria, uma vontade de comunhão que ousa propor alterar profundamente a forma pela qual a comunicação será estabelecida. Não fosse assim, muitos de nós não se dariam ao desprazer de ficar durante horas em incômoda posição diante de periféricos nada confortáveis de se manipular.

Segundo Lúcia Santaella, o nome semiótica vem da raiz grega *semeion*, que quer dizer *signo*:

Semiótica, portanto, é a ciência dos signos, é a ciência de toda e qualquer linguagem. A Semiótica é a ciência que tem por objeto de investigação todas as linguagens possíveis, ou seja, que tem por objetivo o exame dos modos de constituição de todo e qualquer fenômeno de produção de significação e de sentido. (SANTAELLA, 1983:7,13)

Semiose é o processo de apreensão de um e envolve um percurso em espiral, na medida em que toda compreensão sógnica pode dar partida em uma nova semiose.

Como é de nosso conhecimento, o princípio básico da semiótica proposto por Peirce (SANTAELLA, 2001) procura “engavetar” em compartimentos estanques elementos com base em sua finalidade simbólica. Por essa perspectiva, considera-se o símbolo tudo que está no lugar de outra coisa, por convenção, a partir das considerações de uma determinada sociedade, ou mesmo de um grupo social mais específico (dotados de um repertório cultural suficiente). Entrementes, antes de compreender a importância que determinado símbolo apresenta enquanto substitutivo de algo maior, temos sua função prática de atualização, encurtando a trajetória de enlace entre o real e o modelo. No caso dos jogos eletrônicos, isso se manifesta de forma distorcida através de dois momentos representativos: a simulação e a emulação.

A simulação compreende um re-processo de determinado conjunto de regras significativas, levando em conta o grau de semelhança que se guarda do objeto ou da ação real. Para isso, faz-se perceber que a simulação aproxima o jogador do real a partir da mimética ou do quanto mais próximo é possível chegar tecnicamente de um ponto a ser imitado. Durante a Segunda Guerra Mundial, a simulação representou uma economia dupla para as forças armadas de ambos os lados do conflito, pois com base em mecanismos que imitavam o comportamento de veículos de combate era possível treinar a operação em momento seguro, salvando a vida do guerreiro e o equipamento bélico. Formações de vôo de ataque eram fantasiadas com um grupo de pilotos guiando inofensivas

bicicletas, pois o que se esperava da função de simulação era apenas o conhecimento de uma determinada posição no espaço em relação aos demais participantes do que à primeira vista seria uma simples brincadeira. A simulação sempre se verifica por um dismantelamento da realidade da ação imitada, ou por necessidades específicas que privilegiam aspectos isolados, ou por incapacidade na similitude para com o modelo real. No caso dos jogos eletrônicos, a simulação antecipa a perda da condição imaginativa que se guarda de determinada partida, quando muito se aproxima de um real idealizado. Produtos como *Flight Simulator* da Microsoft precisam estabelecer parâmetros de desafio por recompensa, para serem percebidos como jogos. Outrossim, seriam apenas brincadeira ou ferramenta de aprendizagem dependente da imaginação do operador para desempenhar seu papel lúdico: ser mais rápido e ágil em manobras, mais preciso em aterrissagens, ter melhor pontaria para ultrapassar obstáculos do que rivais virtuais.

A simulação também serviu como novo modelo de estabelecimento relacional entre partes de um jogo. Possibilitando a criação de sistemas de regras particulares a partir da mimética com os objetos reais, o processo caracteriza uma nova abordagem para desenlace de desafios por parte dos jogadores. Dotando cada elemento de sua “substância”, a navegação pelo universo virtual proposto em uma narrativa de jogo se realiza de modo quase imprevisível, cabendo ao jogador explorar suas possibilidades múltiplas. De acordo com o mecanismo alterado pelo desdobramento do jogo, novas leituras e estratégias ganham destaque em tempo sincrônico. Forças, movimentos, posições, enfim, as semelhanças com os modelos aos quais estamos acostumados a vivenciar podem ser exploradas no ambiente do jogo, sem risco da decepção pela repetição de resultados ou mesmo a incongruência dos mesmos. Portas que até então só podiam ser abertas por heróis munidos de chaves próprias, mesmo se esses também tivessem na algibeira uma bazuca, com a simulação podem ser destruídas pelas ogivas explosivas. O que até então não se processava, porque o sistema de codificação da realidade em jogo estava preso a ciclos menores de possibilidades em variáveis. É o que chamamos de emulação.

A emulação pode ser considerada a cópia ou imitação de um padrão de ações, ou seja, a observação dos princípios que configuram determinada situação em sua forma mais recorrente e simples, de modo a não aborrecer os criadores e desenvolvedores de jogos em supor todos os possíveis desenlaces para todas as possíveis expansões de ações do momento inicial da partida ao término conclusivo ou não do jogo. É o que Jasper Jull aponta como sendo *Game Tree*, ou árvore de decisões do jogo. (JULL, 2005). O autor apenas considera um mecanismo para determinado elemento no jogo e esse mecanismo tende a se repetir em situações-modelo. A saber, a grande produção de jogos seguia esse processo como

sob domínio de uma lei incontestável a partir do parco recurso dos equipamentos, do escasso tempo de conceituação-programação e da impossibilidade de se abstrair do sistema de regras fechadas que é um jogo. Reminiscência dos jogos de tabuleiro, onde peões assumem mínimas funções interativas além do movimento e da lógica de causa e efeito. Os jogos conhecidos como RPG (*Role Playing Games*), embora se desvinculem desse ponto pela função dramática sincrônica que emitem, também se dobram sob o resultado do lançamento de dados e de mecanismo ultra-sofisticados de tabelas, pontos, classes, tipos, notas, além de jogadores incansáveis nas artes da reclamação e da contestação.

Uma melhor compreensão da emulação como processo se dá, em suma, na inflexibilidade dos sistemas de regras representativas, que varia não binariamente, mas em espectro de muitas gradações. Serviam como arremedo para momentos em que o sutil de um momento narrativo/interativo não poderia ser percebido em sua totalidade ou força expressiva. Vejamos: uma princesa de mais ou menos 84 pixels de altura por 32 pixels de largura chora copiosamente sua prisão na torre mais alta do castelo do Vizir. Se cada lágrima fosse simulada, não chegaria a ter sequer um único pixel de dimensão, sob o risco de ser confundida com um olho ou um dedão. A solução residiria em emular o sentimento da preterida pelo Príncipe da Pérsia com onomatopéias textuais: “sniff” e “sniff”. Durante muitos anos, pela falta da digitalização da voz humana os jogos se valeram do artifício texto para concluir entendimentos de seus personagens, como legendas para fotografias de conteúdo desconhecido. Em *Prince of Persia*, no entanto, a dramaticidade do momento é dada por recursos sógnicos visuais e animações que ocorrem no interlúdio entre fases.

Desta forma, enquanto simulações lidam com o desdobramento narrativo a partir da operação direta relacional dos elementos do jogo, com a emulação o jogo, ainda como projeto, prevê determinados nós simples de causa e efeito que servem como mediadores para o desenvolvimento do processo de jogo.

Antes de ser uma questão competitiva, convém salientar que ambos os processos se complementam e precisam ser usados com parcimônia durante o jogo. Poderíamos mesmo dizer que no plano da construção há uma espécie de “jogo” para a existência do jogo eletrônico, que envolve *trade-off* de recursos de equipamento e de pessoal, planejamento e projeção de resultados com base em análises, testes de funcionalidade e divertimento, flexibilidade de decisões e opiniões e muita criatividade.

De forma mais superficial, em um momento de jogo, os cenários sugerem mensagens que auxiliam na navegação. Ou seja, as mensagens devem ir além da função principal de servir de base para a movimentação dos personagens e comunicar meandros que são percebidos como forma de orientação



Figura 63 - *Prince of Persia*, cuja narrativa é promovida por *cut scenes*, ou cenas de interlúdio, nas quais a princesa promove o plano de reação às desventuras de seu herói. O jogador deve impedir que sua amada pague com a vida pela indecisão ou não aceitação da proposta de casamento do vilão. Além da introdução, nada é textualmente explícito, e apenas alguns índices visuais relacionam a corrida contra o tempo empreendida pelo herói. Na imagem, a ampulheta e o ratinho que partilha com a princesa o seu drama.

semântica e, portanto, colaboram na tomada de decisão do jogador, que dependendo do modo como lê essa instrução velada, prossegue ou é impedido em sua motivação ao jogo. Uma parcela da atenção reside nas ações desempenhadas durante a partida e outra reside nos elementos visuais colaborativos, traduzidos aqui como interfaces visuais.

No meio eletrônico e digital, poderíamos apontar interfaces como especificações entre componentes de um determinado software, que aprovam ou revogam maneiras de interação e participação. De qualquer modo, o objetivo da manipulação é alcançado devido a características de determinados módulos programados que guardam seu conteúdo em mecanismos formais de atendimento.

Na prática corrente, linguagens de programação possuem diferentes metodologias que permitem a construção de interfaces. De maneira geral, toda linguagem de programação pode ser usada na construção de interfaces, bastando para isso, conjugar de modo adequado, variáveis, constantes, tipos de dados, tipos de procedimento, especificações de exceções, métodos de controle dos dispositivos... enfim, toda sorte de mecanismos metafóricos capazes de dotar o sistema computacional de “biombos metafóricos” que servem tanto para encobrir suas ruminções internas diante de um comando como para efetivar a autoridade da manipulação direta. Melhor dizendo, a interface gráfica, nesse caso, ultrapassou a linha de comando de sistemas anteriores devido ao seu alto grau de identificação. Desde então o usuário não mais “ordena” o computador através de um estabelecimento verbal, mas sim, “participa” da atividade com o ato de clicar sobre um ícone.

Do ponto de vista da estética, esse suporte dentro do suporte é de suma importância, pois é através dele que o jogador experimenta o processo de *ludus* e não de *paidea* (FRASCA, 1999) As regras do jogo precisam ser monitoradas para melhor fruição da leitura/letramento do sistema interativo. Levando-se em consideração a determinação de interface como algo que apresenta face entre dois planos diferentes, é notório que entre a pureza abstrata do código e a curiosidade manipuladora humana, precisa existir uma “tela”, uma forma de cortina que traduza as ações em reações. Daí a necessidade cada vez maior de sistemas visuais de representação.

6.2.

Metáforas, alegorias, hipérbolos e outras gregas

Visando a manutenção e configuração da linguagem nos suportes digitais, acabamos por estreitar suas conotações e denotações em diferentes modelos sógnicos que se prestam a tornar mais compreensível o até então inusitado. Deste modo, a construção de existentes no espaço simbólico eletrônico, tão

logo estes tenham migrado das lâmpadas coloridas e fitas impressas para os monitores de alta resolução e impressões gráficas, recebeu etiquetas de sentido devido ao grau de semelhança, ou mesmo ao funcionamento análogo, de pares reais.

A percepção destes “existentes” como metáforas, daí advém: como forma de otimizar a compreensão de sua função e sua objetividade para o processo de operação. Quando nos sentamos diante da máquina eletrônica digital para compartilhar seus segredos, introduzimos e somos apresentados a um número considerável de metáforas, que passam despercebidas pelo uso cotidiano e constante, mas que em algum momento foram cultivadas pela linguagem própria desse meio.

Na linguagem, uma metáfora é um recurso no qual uma comparação é realizada entre dois assuntos aparentemente não relacionados. Grosso modo, um primeiro objeto é descrito como sendo um segundo objeto. Dessa forma, o primeiro objeto pode ser descrito de forma sucinta, pois atributos implícitos e explícitos do segundo objeto podem ser usados para preencher a descrição do primeiro. Cabe nesse ponto, enfatizar que uma metáfora nem sempre é usada como modelo descritivo e não raro é usada simplesmente por razões estéticas.

A intuição de que estamos diante de uma metáfora começa quando, ao fazermos uma leitura imediata, nos deparamos com uma impertinência. Ou se atribui a um referente algo que não lhe diz respeito ou se classifica o referente numa classe a que não pertence. Constatada a impertinência, o receptor da mensagem vai aplicar à situação um algoritmo metafórico. Se a aplicação for plausível teremos a metáfora, caso contrário, um lapso, uma impropriedade ou outro fenômeno. (MANOSSO, 2006)

Os estudos primordiais sobre metáfora acomodam-na na teoria da composição discursiva, da qual participam outros tropos (ou figuras de linguagem). A base para os tropos vem da Retórica, formulada por Aristóteles e cuja função era a de organizar o convencimento pela oralidade. Segundo Sheldon Sacks, citando Aristóteles: “O dom de elaborar boas metáforas é a capacidade de ponderar sobre as semelhanças.” (SACKS, 1992). No entanto, ainda que tenha inicialmente surgido para atender ao discurso verbal, pode sem problemas ser percebida em nosso cotidiano de outras formas, mesmo visuais, conforme aponta Marvin Minsky: “a metáfora não é apenas um recurso especial usado na expressão literária, e sim algo que permeia virtualmente todos os aspectos do pensamento humano.” (In: HECKEL, 1993).

Quando nos sentamos diante de um jogo eletrônico, também introduzimos e somos apresentados a um número considerável de metáforas, que passam a compor um

entendimento relacional das engrenagens simbólicas que permitem ao jogador interagir com o processo de jogo. Ainda que um conjunto particular dessas metáforas exista apenas no plano lúdico, foram em sua grande maioria importadas de outras mídias. O termo WIMP (*windows, icons, menus and pointers*) oferece em pacote o fundamental navegacional do paradigma exploratório do espaço virtual, criado com a aplicação sistemática de imagens no uso de sistemas computacionais. Ainda que muitas representações tenham efetivamente evoluído desde suas aplicações originais há mais de três décadas, o conceito em que esses símbolos estão embasados não sofreu maiores transformações. Em geral, a evolução se deu pelo crescente aumento de pontos de constituição (aqui observados pelas melhorias de resolução favorecidas pelos últimos equipamentos), mas muito pouco em relação a sua funcionalidade.

De modo a trabalhar os elementos audiovisuais da jogabilidade presentes na tela, seria prudente ao participante compreender que a ilusão motora/sensorial registrada por ele é mero artifício de sedução, implicância, convencimento e/ou instrução do processo de jogo criado em algum momento por outro indivíduo. Afirmar isso é de certa forma garantir ao jogo eletrônico seu caráter notório de ficção e fantasia narrativa, sua total distorção de um real tangível. Essa ilusão, mesmo que em certo momento fisiológica, é também psicológica. Ela ocorre devido a uma expectativa de controle por parte do jogador, daquilo que se manifesta no seu espaço de monitoramento audiovisual. E também por parte da codificação empregada pelo sistema para a operação dos elementos audiovisuais de jogabilidade, a partir das regras oferecidas pelos responsáveis pela criação e desenvolvimento de jogos eletrônicos. De modo simplista, podemos dizer que o ambiente audiovisual de jogo só existe mediante o controle de algo, para se alcançar um propósito, enquanto se contorna ou se elimina um antagonismo ao cumprimento desse objetivo intrínseco. Afinal, jogos são sistemas de fins e propósitos (PARLETT, 1999).

Compreender assim uma virtualidade empregada como potência e não como antagonismo de real, é de suma importância para enfatizar que o diálogo existe. Sobretudo, existe como forma de promover integração simbólica entre emissores e receptores plurais, dentro de um modo de produção, já que esta mesma produção é inserida em uma ecologia maior, da qual outras mídias fazem parte.

Uma alegoria, por sua vez, é uma representação figurativa, carregando um sentido outro e adicionado ao literal. Embora também seja considerada uma figura de retórica, as alegorias não necessitam de serem expressas por linguagem verbal: pode ser endereçada ao olhar e é geralmente encontrada nas artes plásticas como pintura, escultura e outras representações miméticas.

A alegoria se assemelha à metáfora em muitos pontos. Poderia até ser considerada uma metáfora do tipo III.⁴⁹ Resolvemos considerá-la isoladamente em função de sua relevância e particularidades. (MANOSSO, 2006)

Alegorias se diferem de metáforas por serem sustentadas por mais tempo e possuírem mais detalhes intrínsecos. Também diferem de analogias pelo fato de apelar mais para a imaginação do receptor do que para a razão. Fábulas e parábolas são exemplos de alegorias com propósito moralizante.

Segundo o historiador Roger Chartier (1998), existe um contraste entre texto e leitura. Esse mesmo contraste pode ser percebido entre o jogo e a jogabilidade. Enquanto o primeiro se caracteriza pela presença do código, o segundo é de responsabilidade da fruição e, portanto, pode ser observado diferentemente na particularidade de quem participa. Na leitura textual podemos identificar os diferentes entendimentos de acordo com a competência do leitor para o ato de ler. No jogo eletrônico, as competências do jogador para perceber os sentidos que residem abaixo da superfície visual e mecânica também variam de acordo com sua competência como jogador. Assim, é necessário cada vez maior atenção de quem produz em se promover conteúdo baseado em linguagem e não simplesmente baseado em tecnologia. A habilidade do jogador para decodificar os processos necessários ao entendimento do jogo eletrônico como realidade potente de significados é um crescimento a ser adquirido com a experiência das muitas participações. Sua posição diante do jogo é como o leitor diante do livro, promovendo sentido mais particular, de dentro para fora, a partir de vivências que surgiram em sua construção social, de fora para dentro. O novo jogador compreende seu papel catalisador, e compreende a defasagem entre as práticas sociais e novas tecnologias, agindo de modo crítico perante a busca por novos consumidores. No século XXI, a busca será por novos comunicadores e configuradores. A leitura do eletrônico poderá ser convertida em uma espécie de carta de navegação que mapeia muitos rumos e poucos portos.

Eis a necessidade do novo discurso, uma nova construção complexa a partir de uma linguagem. A capacidade original de desenvolver sentido através da manipulação das unidades é a aceitação de uma leitura do mundo como cultural e dialógica. Já que o futuro, assim como os jogos eletrônicos, não mais se restringe a materialidade e nem ao suporte.

⁴⁹ “Nesse tipo de metáfora, o comparante substitui o comparado.” (MANOSSO, 2006).

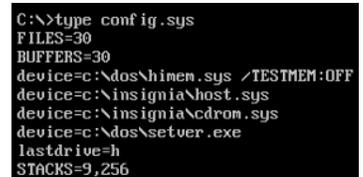
6.3. A polissêmica cultura das interfaces: a magia através da comunhão

Emerge uma nova forma de leitura dialética, repleta de pormenores que precisam ser apreendidos, mas não nos antigos modelos regurgitantes: a atualidade demanda participação (CANCLINI, 1987).

No caso dos jogos eletrônicos, participar é uma base epistemológica. Os processos de comunhão humano-máquina se tornaram tão intrínsecos e transparentes nos últimos anos que a concepção de um novo Homem de Seis Milhões de Dólares poderia ser realizada com muito menos investimento. As extensões da nossa vontade já esbarram em questionamentos não mais da ordem da possibilidade conceptual, mas da ordem da possibilidade física. Queiramos ou não, nos transformamos em *cyborgs* de informação, e ao invés de super-força muscular, visão de longa distância e audição ultrasônica, somos dotados da ubiqüidade perceptiva da internet, de um sistema televisivo praticamente panóptico e de uma malha de comunicação personalista com nossos celulares que re-avaliam o sentido filosófico de individualidade.

Steven Johnson, em seu livro *Interface Culture* (1999) salienta um ponto importante no acesso a esse novo mundo de significados: a invenção do ícone na metáfora do *desktop*. Até o franco estabelecimento dos microcomputadores pessoais na segunda metade da década de 1990, havia um entendimento do computador como escravo mudo e burro, aguardando nossa vontade se manifestar através de um comando. A idéia de uma ordem parece-nos atualmente deselegante e mesmo bruta, mas era exatamente como a relação humano-computador estava estabelecida. Era sempre necessário lembrar os circuitos do computador de quem é que manda no matrimônio entre neurônios e silício. Havia aquela tela negra ainda não imensa como atualmente, mas dotada de uma vastidão simbólica capaz de estremecer mesmo os que já haviam aprendido a programar com segurança o recém adquirido vídeo-cassete. Um mínimo de informações convidavam a digitação de algo, um nome, uma série de algarismos, uma ordem. Havia a irredutível necessidade de se preencher o vão com algo digitado pelo teclado. Era o apogeu da Era da Linha de Comando.

Retrocedendo um pouco mais, vemos que mesmo a Linha de Comando como interface de manipulação era um grande desejo acalentado. Anterior ao processo de digitar ordens para o computador, o processo em lote (usando um mecanismo assíncrono de cartões perfurados) era canhestro o suficiente para duvidarmos hoje que alguma boa solução poderia ter sido concebida para transformar uma máquina de calcular em uma ferramenta de relações informativas e sensoriais como atualmente a percebemos.



```
C:\>type config.sys
FILES=30
BUFFERS=30
device=c:\dos\himen.sys /TESTMEM:OFF
device=c:\insignia\host.sys
device=c:\insignia\cdrom.sys
device=c:\dos\setver.exe
lastdrive=h
STACKS=9,256
```

Figura 64 - Linha de Comando do MS-DOS. A cor do texto variava de acordo com as capacidades do monitor. Em geral, eram brancas sobre fundo preto. Nos monitores de fósforo de outrora, podiam ser verdes ou laranjas.

A idéia de se dar uma ordem ao computador, passa pela consideração de responsabilidade atribuída. Por esse motivo, quando a ordem era dada de maneira inadequada na Linha de Comando, o computador era incapaz de supor o que deveria ser o correto, pois entre o aceitável e o ignorado havia um abismo da análise combinatória de 256 possíveis caracteres. Experimentando digitar nosso nome ao invés de um comando, éramos saudados com um nada explicativo comentário ignorante. A interface, apesar de cognitivamente melhor que a anterior, pois era principalmente automática, ainda não estava orientada ao compartilhamento do conhecimento. Algo como um ritual mágico, onde apenas as proclamações encantadas poderiam acionar um programa. Era preciso então ser um iniciado para que o sistema pudesse ser operado. Durante esse momento inicial de impacto, a constelação de usuários se dividia em operadores investigadores (compreendendo os limites entre hardware e software pela curiosidade do desbravamento) e os operadores manipuladores, supondo uma relação meramente mecânica com a Linha de Comando, uma nada convidativa ignição para um determinado programa único do qual dependia seu salário, como um programa de contabilidade, controle de estoque, mala direta, agenda ou para demais atividades comerciais.

Com a chegada das primeiras interfaces visuais gráficas, o uso dos sistemas computadorizados saltou do obscurantismo ao iluminismo em uma velocidade assustadora. Com o uso de metáforas comuns ao ambiente extrínseco ao sistema, todos os usuários se tornaram operadores exploradores. O computador parou de receber ordens e deixou que o usuário tomasse suas próprias iniciativas, já que a idéia de um duplo clique em um desenho é uma tarefa feita pelo usuário e, portanto, a consequência do gesto ser de sua inteira responsabilidade e capacidade. Não era mais o computador a acionar um editor de texto ou planilha eletrônica mediante nosso pedido. Éramos nós mesmos que acionávamos tais aplicativos! A simples mediação entre a imagem e uma ordem a ela conjugada foi a garantia da conquista de muitos que até então não usariam jamais um computador além do estritamente necessário. Com o avanço, a decorrência lógica foi ampliar a sensação de controle. Monitores até então monocromáticos ganharam cor e novas dimensões, o mouse como periférico de entrada colaborou para a emancipação da linguagem escrita e nos tornamos uma comunidade de clicadores.

Com a possibilidade de se usar o computador como mediador entre uma vontade de conhecer e o vasto conhecimento que é a internet, observamos como uma nova forma de operação interfacial é capaz de traduzir-se em uma linguagem e subverter inclusive a forma como a mensagem é transmitida. Como vimos anteriormente, dimensionamos nossa produção cultural de acordo com os veículos capazes de realizar as conexões entre os indivíduos. A tecnologia é como órbita

espiralada e progressiva, aproximando soluções para benefício de um objetivo que não necessariamente foi propositadamente sugerido. A questão residirá em como a ideologia é manipulada e não apenas concebida e ensinada.

Outra questão, interativa portanto, passa obrigatoriamente pela tecnologia, que pode se apresentar como um processo mercadológico, visando a finalidade do lucro pelo produto de uma indústria, como também um processo experimental, visando a descoberta pela constatação de uma estética. Não são fatores mutuamente excludentes nem construção restritiva ao universo do lúdico eletrônico. Podemos afirmar isso observando a trajetória de alguns cientistas que devido ao mote empregado em suas pesquisas, passaram a se considerar (e principalmente serem considerados) artistas, como é o caso de David Rockey.

Em seu artigo *The construction of experience: interface as content*, Rockey (1998) apresenta sua visão conceitual da arte eletrônica como uma rica experiência interativa e considerando a interface em uso como conteúdo, ou seja, mais do que simples controle. De certo modo, ele apresenta-nos um *post-mortem* de sua obra mais famosa, chamada *A very nervous system*, na qual no início dos anos de 1980, estabelece um pensamento parametrizador de como o ser humano deveria explorar uma mais completa harmonia com a máquina-informação. Na instalação, um sistema de vídeo integrado a um microcomputador traduz os movimentos do usuário em sons, de acordo com uma matriz previamente programada. Rockey advoga os princípios de uma manipulação interfacial transparente, na qual gestos mínimos podem ter conseqüências agigantadas e gestos amplos podem apresentar efeitos reduzidos, fazendo seu usuário rever a cada movimento/momento sua posição ativa no mundo simbólico instituído. Rockey considera a questão interfacial como de suma importância para estudos sociais pois, para ele, nada mais são que comparativos de situações vivenciadas em um primeiro nível de experiência. Portanto, sempre que nos referimos a termos e neologismos notoriamente tecnológicos, estamos retornando para a linguagem convencional a produção de sentido inicialmente considerada como metafórica, sinal de que há uma espécie de “transbordamento conceitual” categórico e decorrente.

Há obrigatoriamente uma interface orgânica altamente complexa e paralela, inalcançável em termos de completude, que demanda um recorte precioso no que diz respeito a qualquer forma de controle emulador. Após inúmeras horas diante de sua instalação, Rockey, o então artista eletrônico, compreendeu que um excesso de variáveis é muito mais pernicioso que uma redução drástica de controles. Em um primeiro momento, quando pessoas que não conheciam a instalação pela primeira vez interagiam com ela, sentiam-se diante de um gerador aleatório de sons e não compreendiam como aquilo poderia estar sendo provocado por suas ações.

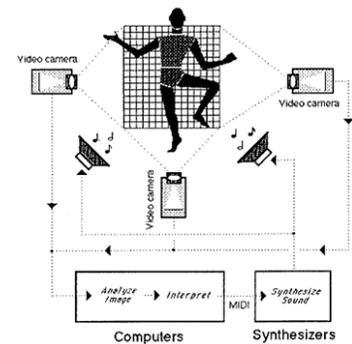


Figura 65 - *A Very Nervous System*, de David Rockey, antecipou o projeto de interface do eToy do PlayStation2 em muitos anos. Acima, diagrama de 1986. (Großmann, 2003)

Num segundo momento, as pessoas passariam a comprovar suas expectativas repetindo movimentos para apenas num terceiro momento, tentar explorar variações em busca de uma linguagem. Esses três momentos de participação são facilmente observados não apenas em situações como a apresentada acima, mas também em qualquer convite de interfaceação com um mecanismo inicialmente desconhecido.

A velocidade de processamento dos movimentos também significou um ponto de interrogação para o artista: se por um lado o sistema era apto a responder a cada mínima intenção gestual, por outro essa característica dotava o aparato de uma áurea de controle monitor inconsciente, que uma vez mais se refletia em excesso e impedia uma leitura profícua da linguagem. Mesmo que no início soasse interessante uma completa fusão entre controle e resultado, de outro modo seria impossível compreender, dado o infinitésimo intervalo entre um efeito e seu próximo, como proceder para construir sentido dos gestos antes mesmo que fossem feitos. Considerando a modalidade da interface, buscar uma relação entre gesto provocativo e som produzido foi importante para que *A very nervous system* se transformasse em uma espécie de instrumento musical invisível de fácil manipulação. Sobretudo, revertendo um conceito ancestral de dança a partir da música para uma música a partir da dança.

O que vemos, nas palavras de Rockeby, é que existe a necessidade de um aprendizado para que a interface possa ser plenamente abordada. Isso se dá devido a inicial falta de referência que por vezes é observada em alguns mecanismos. Como nenhum tipo de controle simulado alcança com perfeição a cosmologia individual, tudo que é possível fazer para permitir a magia através da comunhão entre diferentes é o uso de um código comum a determinado grupo ou a obrigação de construir um grupo para uso de determinado código, o que é de veras mais difícil.

Tomemos por exemplo, as rédeas empunhadas pelos cocheiros. A naturalidade do uso era devido a uma vivência experimental das relações de causa e efeito. Mais do que qualquer teorização relacionando a força empregada em cada gesto e o sentimento do cavalo para a aceitação da ordem. O cavalo manipulado, era portanto, uma extensão natural do ser manipulador, amplificado pelo uso a distância e pelas poucas ordens necessárias: correr, caminhar, parar, virar a direita e virar a esquerda. Para que o automóvel pudesse ser compreendido como uma decorrência do coche, seria preciso um controle semelhante. Como estamos falando de engrenagens, a solução adotada ao longo dos anos foi a busca por uma relação entre ângulo do volante e a inclinação do veículo sobre o plano da estrada. Embora guardem pouca similaridade material ou mesmo conceitual, pois cavalos e automóveis possuem personalidades distintas, rédeas e volantes guardam estreitas similaridades interativas. Da postura do guia à empunhadura do

controle. Isso foi providencial para que cinquenta anos fossem necessários para eliminar quase completamente a tração animal dos grandes centros urbanos, ao mesmo tempo em que novas gerações de motoristas eram criadas sem um contato anterior com um cavalo ou coche.

A construção de uma interface que lidasse diretamente com a informação não surgiu entre transistores. Quando falamos de interfaces, temos uma construção mental que remete imediatamente para o monitor, para o mouse e para o teclado, embora interface seja qualquer ponto, área ou superfície ao longo da qual elementos qualitativamente diferentes se encontram. De certo modo, a interface funciona como uma espécie de mediação entre partes, para que se entendam a partir de uma comunicação. Para Pierre Lévy, interfaces são o conjunto de programas e aparelhos materiais que possibilitem a comunicação entre o Homem e a Máquina. (LÉVY, 1993).

Segundo o pensador, há uma grande influência das tecnologias sobre nossa maneira de pensar e agir. “Diversos trabalhos desenvolvidos em psicologia cognitiva a partir dos anos sessenta mostraram que a dedução ou a indução formais estão longe de serem praticadas espontaneamente e corretamente por sujeitos reduzidos apenas aos recursos de seus sistemas nervosos (sem papel, nem lápis, nem possibilidade de discussão coletiva)” (LÉVY, 1993:152).

Cada nova interface transforma a eficácia e a significação das interfaces precedentes. É sempre questão de conexões, de reinterpretações, de traduções em um mundo coagulado, misturado, cosmopolita, opaco, onde nenhum efeito, nenhuma mensagem pode propagar-se magicamente nas trajetórias lisas da inércia, mas deve, pelo contrário, passar pelas torções, transmutações e reescritas das interfaces. (LÉVY, 1993:176)

Assim, a noção de interface como construção virtual é uma evolução de outras formas de interação, inicialmente mecânicas e posteriormente eletrônicas. Vejamos a seguir uma curta explanação dessa trajetória.

Inicialmente, trataremos de apresentar o computador como um instrumento exclusivamente matemático e voltado quase completamente para setores da sociedade em que haveria pouco além de contas a serem realizadas com maior precisão. As forças armadas se beneficiariam de instrumentos mais precisos de artilharia e o sistema bancário de procedimentos mais precisos de contabilidade.

Por volta de 1945, o mundo observa que os procedimentos de estandarização da informação aplicados durante a Segunda Guerra Mundial como forma burocrática de controle podem ser absorvidos por outros interstícios sociais. A documentação das empresas começa a ser padronizada e a máquina datilográfica é eleita como o grande ícone do novo

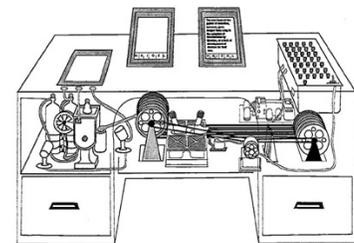


Figura 66 - Memex, portmanteau de Memory Extension, criação conceitual de Vannevar Bush, em diagrama. O uso da ciência para ampliação do intelecto humano é a base do seu famoso artigo de 1945. (SMITH, 2006)

pensamento de organização do caos informativo. Há extrema necessidade de normas para que esse novo mundo possa resplandecer diante das atrocidades da guerra e a ciência atômica provoca ao mesmo tempo medo e fascínio. O Pós-Guerra carregaria adiante as expectativas de um mundo mais culto e enciclopédico, tão logo virasse suas costas para a guerra e abraçasse o conhecimento.

Não obstante, no mesmo ano, o cientista Dr. Vannevar Bush escreve o curioso artigo *As we may think* para a revista *The Atlantic Monthly* (2006) reportando idéias de auxílio mnemônico que culminam na concepção de uma espécie de “escrivadinha” capaz de lidar com informação de modo até então completamente original, mas que hoje em dia utilizamos abusivamente nas nossas metáforas computacionais de *desktop*. O Memex, assim por ele chamado, seria dotado de uma tecnologia capaz de lidar com microfilmes (grandes bibliotecas desses), como fazemos com nossos arquivos digitais: seleção, recorte e colagem de fragmentos de informação em microfilmes, a serem re-acomodados em novas fitas, que passariam a ser incorporadas a uma matriz universal. O que Bush sistematiza com o mecanismo, que jamais chegou a ser construído, é o que hoje conhecemos como o hipertexto presente na grande rede: um universo de informação *pret-à-porter* facilmente catalogável, capturada, lida, criticada e retornada com implementos.⁵⁰

O uso de um equipamento automático como sistema de apreensão de informação serviu de ponto de partida epistemológico para estudos que seriam realizados mais tarde por cientistas da Xerox Palo Alto Research Center (Xerox PARC). Com o aumento substancial de dados a serem gerenciados, a tipologia clássica de entrada e saída de dados entrou em colapso: de 1945 até 1968, a grande maioria dos dados computados eram operados por interfaces em lote (ou *batch interfaces*). Cartões eram perfurados em uma máquina e em seguidas acomodados na leitora para que o computador pudesse participar dos dados a serem programados. O mecanismo não era novo, sendo desde o final d século XIX empregado na indústria têxtil mais avançada como forma de “automatizar” fiações, costuras, trançados, rendilhados, brocados, bordados e pinturas em tecidos.

Em 1968, estava em voga a computação por interface de linha de comando, no qual os dados eram diretamente digitados na matriz computacional, que embora não dispusesse ainda de sistemas monitores eletrônicos, apresentava os comandos impressos em uma bobina de papel ao mesmo tempo em que os mesmos eram traduzidos em perfurações de fita.⁵¹ O



Figura 67 - *Sketchpad*, linguagem de programação precursora das em uso nos modernos CAD. Na imagem, um técnico utiliza uma caneta de luz para traçar vetores na tela de um TX-2 (MASA, 2005).

⁵⁰ Além da notória comparação de sua proposta com a World Wide Web, Bush aponta implementos que só seriam alcançados satisfatoriamente sessenta anos mais tarde, como o reconhecimento de voz para escrita automática.

⁵¹ Embora os primeiros vídeo-monitores datam do início da década de 1960, apenas começam a ser incorporados a realidade computacional

mecanismo visava atuar precisamente na questão de assincronicidade entre entrada e saída de dados. Toda a grande luta dos projetistas de interface resumia-se a proximidade entre dados inseridos e dados processados pelo computador. Havia, portanto, um gargalo interfacial, que precisava ser revisto com urgência.

A Era da Linha de Comando migrou das bobinas de papel para os vídeo monitores e por lá ficaram até que implementos realizados pelos dispositivos responsáveis pela projeção em tela das maquinações internas do computador pudessem ser institucionalizados não como experiências, mas como funcionalidades. De 1968 a 1983, a negritude da tela embasando caracteres luminosos eram mais do que suficientes para quaisquer atividades. Como vimos anteriormente, a manipulação do sistema era da ordem da escrita, e mesmo situações em que gráficos poderiam ser de extrema ajuda na compreensão dos dados, pairava no ar a idéia de que os mesmos consumiam muito mais memória que seu contraponto literário. O gargalo estabelecido na diferença entre entrada de dados e sua saída processados, havia sido finalmente desintegrado. O processamento já se encontrava sincrônico. No entanto, surge um novo problema: espaço livre de memória insuficiente. Há um *trade-off* entre velocidade de alimentação e manipulação da informação armazenada que sugere uma espécie de Escolha de Sofia. Por hora, o texto prevalecia sobre a imagem.

As primeiras experiências com o uso de imagens (não sob um viés estético, mas funcional) foram realizadas por Ivan Shuterland, sendo este imediatamente seguido por Douglas Engelbart e Alan Kay. Shuterland, criador da linguagem gráfica *Sketchpad* no curso de sua tese de Doutorado no MIT, em 1963, estabelece os paradigmas computacionais da programação orientada a objetos usando as duas grandes novidades do momento: vídeos monitores de raios catódicos e uma caneta de luz (*lightpen*)⁵². Sua proposta era de que além do uso artístico, as imagens serviriam como modelos facilitadores do uso computacional. O *Sketchpad*, portanto, foi fundamental para a renovação interfacial do parque computacional então em uso.

Douglas Engelbart, impressionado pelo texto de Bush e cultivando a mesma filosofia de ampliação do intelecto humano por meio da tecnologia, deu prosseguimento ao uso de imagens na operação interfacial, por meio de duas inovações: primeiro

alguns anos depois, devido ao alto preço de aquisição. O primeiro computador com vídeo-monitor foi o PDP-1 da DEC. O leitor de boa memória deve lembrar do mesmo como sendo o sistema utilizado por Steve Russel para a criação e exibição do *SpaceWars!*

⁵² Dispositivo de entrada de dados diretamente na tela de um monitor CRT, inventado em 1957 para uso nos computadores TX-0. A caneta de luz opera como um monitor sensível ao toque, embora com muito mais precisão, lendo e atualizando sua varredura de imagem. Foram populares durante a década de 1980, mas caíram em desuso devido ao desconforto provocado pela manipulação constante com o braço, sendo aos poucos substituídas pelo mouse, muito mais confortável.

uma congregação experimental conhecida como NLS (*oNLineSystem*, debutando em 1968 através de seu laboratório, Augmentation Research Center); segundo com um novo dispositivo de posicionamento em coordenadas X-Y que foi patenteado um ano antes com o nome de *computer mouse* (uma caixa de madeira com duas rodas e um botão que revolucionariam o uso dos microcomputadores nas décadas seguintes mas que não lhe valeu nenhum centavo).⁵³ Engelbart manifestava no NLS o conceito de uso tecnológico multiparticipativo para aumento das capacidades cognitivas humanas. Entre outras coisas, o NLS apresentava imagens em *bitmap* para telas e acionamento de softwares aplicativos, programas colaborativos em tempo-real, conexão telefônica entre terminais, um jornal produzido em hipertexto

Em uma época em que usuários e sistemas eram mantidos distantes devido ao processamento em lote, sua concepção de *Graphic User Interface* (GUI) foi vista como ousada e mesmo utópica. Mas ainda assim, a informação apresentada necessitava uma acomodação formal final para que tudo fizesse sentido.

Alan Kay trabalhou com Shuterland no desenvolvimento do Sketchpad, sendo profundamente influenciado pelo construtivismo de Jean Piaget e pelo Logo de Seymour Papert. O termo orientação a objeto (*object-oriented*) é de sua autoria, sendo notoriamente reconhecido como o inventor das “janelas”, ou seja, dos componentes visuais da Interface Gráfica do Usuário capazes de servir como contenedores de informação, permitindo redimensionamento, reposicionamento, ordenação e transferência de conteúdo. Ao ser admitido na Xerox PARC, em 1970, Kay viabilizou o *SmallTalk*, linguagem de programação que deu origem comercial para os aplicativos da Apple em seus Machintosh de 1984. É de Kay também a concepção do Dynabook, que embora tenha sido originalmente visionado para atender a demanda expressiva de crianças com programas que cresceriam juntamente com elas, transformou-se nos atuais notebooks e PDAs .

Um dos primeiros computadores a alcançar a portabilidade necessária a manipulação doméstica foi o IBM 5100, lançado em 1975. Pesando cerca de 25 quilogramas e equipado com teclado, um reduzido monitor de vídeo e um tocador de fitas magnéticas, ele conseguia operar as linguagens APL ou BASIC, selecionadas previamente por meio da comutação de um dispositivo no painel frontal. Como a linguagem APL era extremamente matemática, o BASIC seria importante para tornar o público mais receptivo ao aparelho, de grande sucesso e, portanto, descontinuado apenas em 1982.

O pensamento acima coloca o usuário como um ponto importante a ser observado para uma determinada forma de interação. Havia ainda certa desconfiança acerca do futuro para



Figura 68 - O *mouse* de Engelbart só seria comercialmente um sucesso após o estabelecimento de interfaces visuais gráficas, duas décadas após sua invenção. O primeiro modelo era de madeira e só podia admitir um único botão (BOOTSTRAP. 2003).



Figura 69 - O PC 5100 rapidamente foi clonado por outras empresas valendo-se de engenharia reversa de sua BIOS. O saldo foi a popularização da microinformática ao longo da década de 1980.

⁵³ A patente do mouse caducou vinte anos depois, em 1987, antes dos computadores pessoais demandarem o seu uso com a mesma obrigatoriedade da atualidade.

a informática doméstica. Bem verdade, a entrada dos computadores no cotidiano dos lares foi lenta e cara, admitindo inicialmente uma migração vinda das pequenas empresas em vias de informatização. Em 1981, a IBM substituiu a linha 5100 pelo IBM PC 5150 como produto a competir com os computadores domésticos Apple II e CP/M. O termo PC para *Personal Computer* já estava em voga desde 1972 com o Xerox Alto, mas ganhou notoriedade apenas com a plataforma produzida pela IBM, cuja arquitetura compatibilizadora traduziu-se em um padrão de mercado para o qual boa parte das indústrias se voltou em termos de hardware e software. O IBM PC e seus periféricos seriam acionados pelo PC-DOS (programa de operações iniciais desenvolvido pela própria empresa) ou pelo MS-DOS, de propriedade da Microsoft de Bill Gates. Ambos os Sistemas Operacionais eram calcados na Linha de Comando para uso interativo, o que viria a se tornar uma condição *sine qua non* até o progressivo advento das interfaces gráficas.

Inicialmente, diversas empresas disputavam o mercado com GUIs que trabalhavam sobre o DOS, ampliando sua potencialidade como gerenciador de informações básicas do sistema e seus poderes sobre a máquina, embora nenhuma conseguisse homogeneizar adequadamente suas interfaces, comandos ou funções. Coube a Microsoft a conquistar o monopólio com seu Windows, inicialmente lançado em 1985 como disparador visual de aplicativos.

Na concorrência, a Apple, de longa data, já apostava em um uso visual do computador pessoal, através da metáfora dos objetos de escritório. Visando um nicho de mercado no vão observado entre *mainframes* e mini-computadores (de acesso integrado e objetivo), e microcomputadores domésticos (mais simples, com menor capacidade de processamento e pouca interconectividade), avançou com planos comerciais que esbarrariam justamente no critério “inovação”. Embora mais intuitiva que a visão ordenatória da Linha de Comando comum ao DOS, a interface gráfica do Star carecia de padronização entre os diversos programas e necessitava de um usuário experiente para melhor aproveitar suas inovações como editores de texto WYSIWIG⁵⁴ e sistemas de envio e recepção de e-mails. O sucesso viria a ser conquistado três anos mais tarde, com o Macintosh, este munido de uma interface gráfica integrada controlada por mouse.

Desde então, nas décadas de 1980 e 1990, travou-se a batalha pela melhor interface computacional, questão funcional que de um lado prezava pela transparência e configurabilidade de recursos com o PC e seu DOS e do outro, a intuitividade e rigidez plástica dos Apple e seu OS. A disputa não foi

⁵⁴ Sigla para *What You See Is What You Get* (algo como “O que você vê é o que você tem”), característica de alguns softwares de apresentar na tela, de maneira aproximadamente idêntica, o que será considerado como produto final (e normalmente impresso).

unicamente por um estabelecimento estético, como aponta Johnson (1999) em seu livro. Sobretudo foi alimentada pela não padronização entre poucas empresas e por questões econômicas e conseqüentemente sociais. De certa forma o PC vicejou a longo prazo sobre os Apple principalmente por motivos estatísticos. Nos PCs a proliferação de programas (principalmente jogos) de forma livre e descompromissada com estatutos de propriedade intelectual vitimou a Apple, que cuidava com maior rigidez de sua própria produção.

Tenho como hipótese que além de um discurso ético ou mesmo político, observamos que a tão combatida pirataria teve como aspecto positivo a popularização da informática através da franca distribuição de jogos. E mesmo o mercado internacional de jogos deve a pirataria parte de seu reconhecimento social. Portanto, o PC tornou-se mais popular porque a chance de encontrar alguém com meia dúzia de arquivos prontos para serem copiados era maior do que encontrar a mesma quantidade de arquivos para os microcomputadores da linha Apple.

A finalização da competição e o estabelecimento da proporção entre PCs e Apples no mercado internacional (algo entre 97% e 3%)⁵⁵ culminou com a evolução do Windows para a categoria de Sistema Operacional, em agosto de 1995, mesclando seus principais produtos (MS-DOS e Windows) em um só sistema. Desde seu lançamento, dez anos antes, o então ambiente operacional conquistou adventistas entre os mestres da Linha de Comando justamente por não impedir seu acesso aos comandos internos ao próprio sistema. Com o Windows 95, mesmo que não fosse necessário dar partida em softwares através da Linha de Comando, a mesma estava lá, pronta para receber ordens. Estava embutida de tal forma que a transparência pudesse ser observada entre os *experts* e ignorada completamente entre os neófitos.

A Internet foi decisiva para a aceitação de um uso computacional abrigado pela visualidade dos recursos. No mesmo software, pela primeira vez, a Microsoft disponibiliza um ícone do seu Internet Explorer no desktop de cada cópia adquirida do seu Windows95, criando um pandemônio de escalas internacionais quanto a prática de monopólio do acesso a Grande Rede. Conjuntas em uníssono contra a vilania da Microsoft em presentear seus clientes com a gratuidade de um aplicativo capaz de liberar acesso ao universo hipertextual, as principais empresas desenvolvedoras de navegadores se viram incapazes de sobrepujar a competitividade desequilibrada. Pouco a pouco, o Internet Explorer tornou-se sinônimo de Internet e elevou o Windows ao sinônimo de microcomputador. A batalha da interface conheceu finalmente seu vencedor.

⁵⁵ Segundo a MacDailyNews, de 15 de Junho de 2005 (<http://macdailynews.com>)

Atualmente observamos uma integração maior e melhor do indivíduo médio através de imagens digitais construídas para funcionarem como informação. Ainda que não exclusividade dos jogos eletrônicos, tais construções devem a eles algum respeito. A conectividade entre microcomputadores a partir da Internet demandou e ainda demanda um pensamento contínuo de soluções visuais para facilitar o uso e conquistar novos adeptos. No caso das novas gerações de usuários, crescidos em meio às interfaces gráficas, antes de novas soluções, buscam novas formas de interação e estéticas que representem sua personalidade e identidade social. É por isso que diversas campanhas comerciais da Apple tentam convencer o público de que usuários de Mac são mais joviais e dinâmicos que usuários de PC, metaforizados nos comerciais como um jovem de roupas despojadas e um senhor de terno.⁵⁶ A discussão sobre as características, vão portanto, além do equipamento e suas habilidades. Seja a profunda e por vezes esquizofrênica compatibilização entre hardwares e softwares de PCs, seja a beleza e brancura das formas que delineiam as exageradamente ditas indefectíveis estações Macintosh. Com a convergência entre diversas mídias comunicacionais, o momento aponta para um estabelecimento sólido das interfaces gráficas digitais como mecanismos de uso dialógico entre usuário e sistemas.

O próximo momento para as interfaces gráficas de usuário se dará no plano da representação. Tão logo as placas de vídeo se tornam mais potentes e acessíveis (recentemente ultrapassando inclusive as capacidades de processamento dos melhores processadores do mercado), uma nova consideração visual interativa terá início. O uso de ambientes tridimensionais como plataforma de gerenciamento de informações conforme sugerido pelos Projetos Looking Glass da Sun e disponíveis para o Windows Vista podem alterar a dimensão útil da tela bidimensional. E se agora migramos de um formato e resolução pouco meditado de razão 4:3 e 5:4 para uma área ampla de razão 16:9 e 16:10, em breve migraremos da imagem bidimensional e restrita para a tridimensionalidade profunda.

Neste capítulo, observamos os jogos eletrônicos como sistemas simbólicos de representação e atentamos para a evolução histórica das mesmas, no viés da interface, suporte das visualidades neles empregadas.

Por fim, a seguir, lançaremos as primeiras tentativas de sistematização dos componentes visuais em uma proposta imagológica, principal mecanismo para construção de nossa gramática visual.



Figura 70 - *I'm a Mac*: Dois atores interpretam um PC (John Hodgman, à esquerda) e um Mac (Justin Long), dialogando sobre as características, virtuosidades e pecados de cada linha de microcomputadores. O contexto do comercial foi vilipendiado por diversas versões caseiras distribuídas online de conteúdo cômico e por vezes, cáustico.

⁵⁶ Os comerciais *Get a Mac* podem ser visualizados diretamente do site da Apple, em www.apple.com. Neles, uma dupla de atores interpretam um PC e um Mac, discutindo os aspectos intrínsecos ao uso de cada um dos aparelhos. Tendenciosamente, o Mac se sai melhor, mais rápido e mais seguro nos diálogos.

7

Identificando uma gramática visual

“É evidente que no princípio foi a interjeição, insopitável pelo espanto diante do fogo, do raio. Depois foi o substantivo para designar a pedra e a chuva. E logo o adjetivo, que fazia tanta falta para ofensas. Mas eles continuam insistindo que no princípio era o verbo.”
(Millôr Fernandes)

Podemos dizer que uma linguagem emerge quando passa a ser referência para outras linguagens anteriores. Assim, o estabelecimento de uma nova linguagem visual remete a como as outras se debruçam sobre ela. Em relação aos jogos eletrônicos, o que antes seria experimento, hoje já é constante e corriqueiro. Formas célebres de comunicação em massa como TV e cinema já não são os mesmos depois do surgimento do discurso plural e interativo dos jogos eletrônicos. Mesmo a abertura de uma novela nacional como *Despedida de Solteiro*, produção da Rede Globo, de 1992, contava com um herói a atravessar obstáculos diversos, galgando plataformas notoriamente importadas do jogo *Prince of Persia*, em direção a sua amada cativa. Metáfora, pois não me recordo de ver em nenhum capítulo a presença faiscante de um jogo eletrônico sequer. Enfim, a utilização dos jogos eletrônicos, não só como temática, mas também como pressuposto lingüístico, é notória. Poderíamos apontar diversos outros exemplos em que os jogos eletrônicos são apropriados por sua representação estético-funcional. Mas, além dessa estética, da relação entre componentes visuais coloridos, encontraremos uma base sólida convincente, capaz de ser reconhecida com uma forma estruturada de mediação.

Não obstante, a caracterização de um sistema formal sintático de comunicação esbarra em questões prioritárias cobertas pela definição conceitual de “linguagem”. Para escaparmos de algumas críticas mordazes nesse sentido, as mesmas que são geralmente atribuídas na relação de incompatibilidade e divergência de apreensão e cognição simultânea entre o que é fabular e o que é icônico, faremos jus a mecanismos um pouco mais flexíveis e definições outras que não as mais usuais e cristalizadas. Reconhecemos sim, que há uma linguagem visual dialógica nos jogos eletrônicos e iremos além, faremos o ensaio de uma primeira gramática que poderá ser usada para benefício de análises formais, modais, estéticas e lúdicas. Trataremos aqui de linguagem como um sistema metamórfico e configurativo e veremos que nossas definições guardam estreitas ligações com os fundamentos da comunicação simbólica.

7.1.

Alfabetização visual: uma abordagem iterativa

Em seu livro *Sintaxe da Linguagem Visual*, Donis Dondis (2003) ambiciona um ideal de “literacia visual” independente de contexto. Boa parte das críticas que são apontadas à autora, residem no fato de sua consideração universalizante para diversas representações visuais que estariam impregnadas de sentido pronto a ser decodificado segundo estabelecimentos da Teoria da Gestalt.

A Teoria da Gestalt afirma que não se pode ter conhecimento do todo através das partes, e sim das partes através do todo. Afirma, a seu modo, que os conjuntos possuem leis próprias e estas regem seus elementos (e não o contrário, como observado no atomismo de partes isoladas e funcionais). Para a Gestalt, iniciada como corrente filosófica no início do século XX, com as idéias de psicólogos alemães e austríacos, como Christian Von Ehrenfels, Felix Krüger, Wolfgang Köhler e Kurt Koffka, somente através da percepção da totalidade é que o cérebro pode de fato perceber, decodificar e assimilar uma imagem ou mesmo um conceito.

Sob o domínio da Gestalt, para se fazer uma análise sintática de uma imagem, é preciso, necessariamente, identificar os principais elementos da composição. Em seguida, é preciso considerar a imagem não sob um viés semiótico, que realiza a análise da ligação e significação entre suas partes básicas e constituintes, como também do ponto de vista da percepção do olho e da mente humana, direcionados por padrões de interpretação fisiológicos e, portanto, inatos.

Eis o cerne da questão: se por um lado a Gestalt apresenta-se como uma série de leis irrefutáveis sob e para determinada cultura, por outro pode se desmoronar de seus padrões determinísticos que servem como pilares de uma linguagem visual auto-referencial. Com o aumento de novas e inauditas situações para verificação de suas imposições, verificou-se que, em algumas situações, o determinismo fisiológico dava lugar a incapacidade de entendimento. Por mais que se considerasse o humano como mecanismo de funcionamentos visuais infalíveis, seus diversos contextos determinariam ou não o sucesso das experiências.

Sabe-se que a percepção da imagem gráfica é uma construção apreendida e não apenas fruto de uma série de regras fisiológicas costumeiramente apreoadas como absolutas. Se por um lado definimos que toda forma de expressão humana passível de codificação e decodificação para transmissão de uma mensagem constitui-se em uma linguagem, percebemos que a idéia de uma aprendizagem de imagens não é algo estranho de ser concebido, mediante um câmbio de significações comuns. Estando o mundo descortinado para uma leitura, podemos apreendê-lo através da decomposição de seus elementos

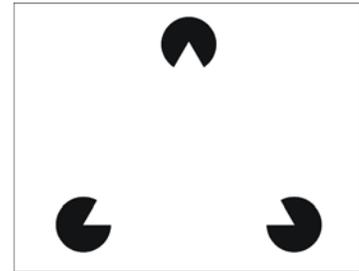


Figura 71 - Com os três *Pac-men* é possível intuir o triângulo que entre eles subjaz? A Teoria da Gestalt se baseia em fenômenos psicológicos para explicar a formação da imagem na mente humana em seu reconhecimento imediato. A forma simples é, portanto, predileta e percebida em primeiro lugar.

constituintes representados de modo semelhante ao que fazemos no entendimento da leitura fabular. Os algarismos alfabéticos, portanto, corresponderiam a menor unidade de sentido de cada palavra, que unidas formariam frases e que, espalhadas ao prumo de linhas, nos permitiriam descrever o mundo ou se emocionar com as abstrações do espírito. Uma imagem é capaz de ter a mesma eloqüência que um discurso ou livro. Tudo dependeria da ordem e da intensidade em que seriam organizados, ou seja, de sua configuração. E se uma imagem não é capaz de transmitir uma determinada mensagem com cem por cento de intencionalidade, perguntamos se haveria outra cuja interpretação independesse de experiência anterior, que fosse automática ao nível da máquina. Se há um espectro de possibilidades na interpretação da imagem que a desapropria de mensagem, há semelhante problema na interpretação de um texto sem os devidos referenciais.

Uma alfabetização visual, conforme aponta Dondis, não apenas é possível, como atualmente espalha-se por setores gráficos interativos, além dos costumeiros gráficos contemplativos. A atual condição imagética do mundo reflete nosso grau de domínio inconsciente da expressividade da linguagem. A interação e a iteração durante a leitura, permite uma atualização constante de sentido, uma conquista sobre a rigidez de mídias anteriores. Tudo que precisamos é compreender que, queiramos ou não, deve haver uma ordem de participação, uma espécie de contrato de licitação do que, como representação, é passível de ser alterado no nível da forma e no nível da sua significação e do que apenas agrega conjunção. Buscamos com essa nova alfabetização visual, *per se* iterativa, aquilo que reside entre os componentes, ou seja, suas conexões.

Para alguns pensadores, o termo linguagem visual não passa de uma metáfora, pois seria inconciliável a analogia entre *linguagem* e *visão*. Assim, as teorias da linguagem visual e as práticas educacionais e profissionais resultantes, levariam ao claustro os estudos dos significados da expressão visual, isolando-os do entendimento e integração com outras formas de comunicação e de interpretação. Nada mais obtuso, visto que atualmente vivemos em um mundo inflacionado por imagens e destituído de formas perenes. O reconhecimento de linguagens visuais distintas antecipa não apenas o nível de superficialidade e profundidade das relações midiáticas, como também admite que cada linguagem visual, como somatório de representações, é característica de determinado grupo de referência.

Os jogos eletrônicos, por sua vez, antes de serem participados, precisam ser reconhecidos com tal. Como visto até aqui, a busca por uma fidedignidade representativa é um dos aspectos mais celebrados pelo mercado, embora do ponto de vista da interação e construção de uma linguagem visual característica e própria, menos importante. Os jogos da coletânea *Wii Sports* que acompanham o Wii, mais novo console

da Nintendo, não são excepcionalmente realistas em sua representação visual, mas aprofundam a relação entre causa e efeito promovida pelo novo periférico de entrada, que dispensa fios e contempla sua posição no espaço diante da tela como fonte de informação para o sistema do jogo. Jogos eletrônicos não precisariam, portanto, assemelhar-se a outras mídias analógicas para cumprir o seu papel de diversão. Eles já estão dotados de identidade forte o suficiente para serem reconhecidos como tal, simplesmente pelo seu diferencial interativo.

Como salienta Steven Poole, analisar jogos eletrônicos de modo contemplativo como costumamos fazer com as artes pictóricas, interpretativas, fotográficas e cinematográficas, esgota a profundidade da mídia, que é interativa por definição (POOLE, 2001). Antes e após esse momento, quando não há interação efetiva, o jogo é domínio de outras formas de análise que podem passar sob o esgar tecnológico de sua construção ou mesmo ter seu conteúdo esmiuçado pela semiótica.

Um jogo eletrônico só se estabelece como linguagem característica e plena quando participado pelo jogador e esse, a partir de experiências anteriores, consegue fechar os circuitos indispensáveis para que o jogo em questão o divirta. Além disso, o jogo eletrônico assume-se como linguagem justamente nos alicerces providenciados por todas as soluções visuais submetidas ao crivo da irreversibilidade prática. Se cada jogo eletrônico transmite-se como mensagem ao jogador em função de uma comparação analítica com jogos eletrônicos anteriores, ou melhor, com um conceito de jogo eletrônico que é constantemente re-configurado no esquema mental de quem dele participa, logo podemos concluir que a linguagem visual dos jogos eletrônicos é fruto de um dinamismo cultural em reconhecimento de signos visuais funcionais.

Trata-se, portanto, de uma leitura a partir do reconhecimento e não de um instante imaculado pela sacralidade de uma relação inaudita. Como outras formas de comunicação podem admitir um conjunto de regras de aceitação para novas realidades aparentes, jogos eletrônicos ampliam o mesmo conjunto de regras de participação para algo maior no qual o jogador é, sobretudo, atuante. E isso não é inato, mas apreendido, sobretudo, visualmente.

Nos estudos de Donis Dondis (2003), observamos que as composições visuais são erigidas sobre elementos básicos que re-configurados podem alterar o sentido particular da obra. Trata-se, portanto, do papel do comunicador visual como um configurador de formas básicas no intuito de atribuir-lhes significados diversos que vão de encontro às necessidades comunicacionais da mensagem. Os elementos básicos prioritários da comunicação visual são determinados por ponto, linha e plano, em ordem crescente de complexidade.

Embora ponto, linha e plano sejam abstrações axiomáticas gregas e não definitivas, são fundamentais para o



Figura 72 - *Tennis*, embutido no *Wii Sports*, permite que até quatro participantes joguem simultaneamente, imitando e imputando com o controle, os movimentos de suas raquetes. Os gráficos simples dos personagens e do cenário são secundários diante da diversão interfacial promovida.

“desmonte cognitivo” apregoado pela Gestalt. Ainda que não reconhecidos como forma, são constituintes dela e merecem atenção especial.

Na geometria euclidiana, ponto é o que não possui extensão, direção ou sentido, mas que ocupa uma determinada posição no espaço. Nos jogos eletrônicos, o ponto pode ser traduzido também como pixel, cuja dimensão pode ser deduzida da resolução aplicada. Mesmo jogos mais modernos contam com o conceito de ponto como informação, sobretudo posicional. Coordenadas na tela normalmente são apresentadas como cartesianas e variam em $[0,0]$, $[0,1]$, $[1,1]$ e $[1,0]$. Para determinar uma cor como sendo transparente, (ou seja, a ser substituída pela imagem imediatamente abaixo de sua camada de exibição) um determinado ponto referencial na imagem pode ser indicado.

Ainda para Euclides de Alexandria, tendo dois pontos, posso entre eles deduzir uma linha, que seria uma seqüência de pontos rumo ao infinito. Nos jogos eletrônicos, alinhando pixels já é possível determinar um piso ou salientar um horizonte. Jogos de plataforma fazem uso de linhas como extensões sobre as quais não se deve cair sob prejuízo da saúde do personagem ou mesmo de uma de suas vidas. A linha ainda é evocada como sentido e direção a ser percorrida para cumprimento dos objetivos e é necessariamente intuída em situações de pontaria: salvo situações próprias de determinado jogo, todos os disparos seguem uma linha reta rumo ao inimigo.

Com duas linhas nós podemos entre elas determinar um plano, a primeira construção bidimensional, que com suas retas e visto de topo, segue infinitamente tanto na horizontal como na vertical. Nos jogos eletrônicos, é através de planos que os primeiros elementos puderam receber uma formatação dimensional. Mesmo nos primeiros jogos vetoriais, planos que se apresentavam transparentes eram percebidos e sedimentavam a formatividade do elemento. Os planos inicialmente eram usados como anteparo sígnico no qual o jogo era encenado. De uma forma ou de outra, todos os jogos ainda dependem de planos, visto os aparelhos nos quais eles se manifestam são deterministicamente dependentes de uma projeção planar. Seja nos CRT de monitores e televisores, seja no LCD de portáteis e celulares.

A bidimensionalidade é, assim, um dos aspectos mais convenientes dos jogos eletrônicos, pois é capaz de traduzir em simplicidade deslocamentos que, na realidade do que é conceitualmente traduzido, seriam por demais trabalhosos de serem programados e interagidos. O plano se traduz em forma, por excelência das representações eletrônicas, mas não em uma forma estática e singular a ser contemplada. Em suma, o plano se traduz em múltiplas formas a serem interagidas segundo definições particulares à sua construção e funcionalidade na forma geral do jogo eletrônico.

A arte abstrata nos mostra que as qualidades da linha e forma, proporção e cor promovem sentido sem o uso de palavras. Wassily Kandinsky em *Point and Line to Plane* demonstrou como linhas e marcas desenhadas podem ser expressivas sem nenhuma associação com uma imagem representativa (KANDINSKY, 1979). As formas, portanto, podem ser percebidas isentas de figuratividade sob sete aspectos apontados por Dondis: Direção, Tom (luz, observada como espectro para determinação de uma funcionalidade), Cor (também conhecido como croma e atribuído a uma determinada ideologia ou simbolismo), Textura, Escala, Dimensão e Movimento (DONDIS, 2003).

De todos os aspectos apontados por Dondis, apenas Movimento nos parece imediatamente característico de um jogo eletrônico (mesmo que alguns jogos eletrônicos não tenham sido construídos em função de animações ou alteração substancial do que é representado). Entretanto, todos os demais aspectos podem ser observados em presença ou ausência nos jogos, quase sempre distorcidos e sendo a relação entre eles, a mola mestra da interação. Dondis, no entanto, compromete-se com a idéia de Movimento na imagem em função do que é intuído, a partir de detalhes que enfatizam momentos anteriores e posteriores entre si. Uma forma de narratividade que nos quadrinhos é alcançada na disposição das molduras e na relação entre elementos.

Embora, em alguns casos, a linguagem verbal seja imprescindível e deva ser priorizada para comunicação ideada de uma determinada imagem, no jogo eletrônico ela não é estritamente necessária. Tecnicamente, no passado remoto das primeiras experiências, jogos eletrônicos então voltados para a habilidade manual não poderiam admitir textos em sua constituição visual, estando os mesmos afixados (em geral como regras de cumprimento), nos painéis das cabines, cartuchos plásticos e nos manuais que os acompanhavam em caixas. No entanto, convém apontar que muitas dessas informações diziam respeito ao jogo como processo completo de objetivação e restrições e não aos seus componentes visuais: esses últimos eram reconhecidos na tela por fenômenos de observação e direta manipulação. Logo, uma alfabetização iterativa e heurística.

Para o observador, as imagens – digitais inclusive – admitem funções e relações dependentes ampliadas e modificadas durante o processo histórico. Na pseudo-evolução das representações visuais, na ordem de sua abrangência, teríamos Pintura (rupestre), Escultura, Arquitetura, Vestuário, Teatro, Ilustração (e formas de representação pictóricas), Artesanato, Design, Fotografia, Cinema, TV e mais recentemente, a Computação e seus desdobramentos. Dentre a dúzia de maneiras diferentes e interligadas de representação, em todos os 200.000 anos da história da humanidade, foi apenas



Figura 73 - Composição VII, de Wassily Kandinsky, nos mostra um conjunto de linhas, formas e cores dispostas geometricamente no espaço, formando uma composição abstrata de elementos que convidam ver neles uma multitude de significados e intenções. Uma mensagem aberta, polissêmica e plural. É o subtexto um outro texto? (ARRIAZA, 2004)

nos dois últimos séculos que metade delas floresceu e alcançou notoriedade em ordem planetária.

A imagem, para significância de sua função ao longo dos anos, buscou a Representatividade (sendo, portanto, objetiva e descritiva), desenvolveu-se em uma construção Simbólica (portanto subjetiva e prioritariamente interpretável), para finalmente se encontrar Abstrata (ou seja, adjetiva, capaz de alterar o sentido para uma especificidade determinada). Os jogos eletrônicos em sua visualidade, ao longo dos anos, evocaram um avanço semelhante, embora em ordem inversa e concomitante com as possibilidades técnicas até então definidas por processos atrelados a considerações industriais. O abstracionismo de uma raquete de *PONG* desapareceu tão logo os procedimentos técnicos permitiram não apenas a impressão de uma raquete como o comportamento da mesma através de sensores de alta tecnologia, como no Wii. No entanto, se representação e simbolismo são determinantes atuais para o sucesso público de um jogo eletrônico, onde encontraremos sua abstração, sua capacidade de transformação de sentido?

7.2.

Para composições interativas, entrelinhas

A composição dos elementos visuais de um jogo eletrônico não busca prioritariamente uma estética ou seu reconhecimento plástico. Na verdade, ela é um acúmulo de necessidades apontadas pelo sistema de regras que, em um primeiro momento, eram estritamente objetivas e, em um momento mais atual, subjetivas e reinterpretadas a partir de experiências anteriores com a mídia digital e com outros suportes de leitura. Tudo que existe em um processo de jogo eletrônico, satisfaz o jogo em sua função de divertir. E isso é alcançado por uma matriz que equaciona as representações visuais, sonora, interativas, subjetivas e adjetivas. Tão logo os jogos permitiram diferenciar-se pelas soluções gráficas, também passaram a diferenciar-se pela produção de sentido de sua participação. Não há, mesmo como cópia, dois jogos idênticos. Não há dois jogadores idênticos.

Tecituras visuais se entrelaçam para dar ao jogo eletrônico uma estrutura visual não só cognoscível como atraente. Convidativo, o jogo capta os *impuls* do jogador e converte os mesmos em resultados gráficos que realimentam o sistema através de quem o manipula, e este se transforma em um catalisador da máquina, aquele que direciona a produção signíca referencial para círculos cada vez mais interiores e particulares ao nível da emotividade. Quando os jogos eram desprovidos de uma convenção formal facilmente reconhecida, era necessária a presença de aditivos que colaboravam com a idéia do *game designer*. Isso explica a diferença encontrada entre caixas e embalagens de alguns jogos antigos com o conteúdo dos mesmos em representação na tela. Artistas eram necessários

para endossar a representatividade nos pontos onde ela não tinha força suficiente para o convencimento. Eram eles os principais responsáveis por configurar aos jogos eletrônicos sua singularidade através de uma espécie de “moldura expressiva” evidenciada em cada ilustração adjunta, por vezes alegoria do enredo, por vezes simples grafismos para adorno. De um modo ou de outro, como não era possível aos jogos serem auto-explicativos por sua visualidade, a mesma era atribuída posteriormente. Atualmente, o processo artístico envolvido no processo de jogo eletrônico antecipa a produção do mesmo. Não é mais uma busca complementar, mas sim uma busca generativa, de tudo que é visualmente apresentado e interagido.

Assim sendo, uma composição visual de jogo eletrônico admite conceitualmente componentes que foram, por um processo heurístico, convencionados como sendo fundamentais para os mecanismos relacionais entre jogador e jogo. Dada a grande concentração de produção de sentido no jogo eletrônico girar em torno de sua visualidade, algumas soluções foram alcançadas consoantes com questões técnicas privilegiadas e de acordo com determinado suporte.

Percebemos, pois, a definição ou mesmo limitação da quantidade de componentes gráficos cabíveis para cada situação de jogo em respeito a sua função particular. Até certo ponto, embora diversas tentativas sejam feitas para subverter dispositivos de percepção e controle do jogo, a Teoria da Gestalt colabora com o pensamento de que, embora a variabilidade de componentes visuais pareça infinita, são na verdade variações estéticas sobre um conjunto determinado pela evolução midiática, que ao mesmo tempo é subjugada pela capacidade do indivíduo em poder receber um número ilimitado e simultâneo de estímulos (mas corresponder-lhes de modo limitado e seqüencial), e pela condicional que faz os jogos eletrônicos da atualidade receberem suas partículas como referenciais importados de outras mídias, analógicas e digitais.

Participando do drama de Poole em não poder adequadamente analisar os jogos eletrônicos por serem esses fenômenos dinâmicos que ultrapassam em profundidade simbólica a impressão estática que será submetida a esse documento (POOLE, 2001), ressaltamos que será suficiente para a definição de uma matriz relacional de componentes visuais, cuja discriminação será de suma importância ao entendimento de que uma linguagem não pode ser feita com um número indefinido elementos de codificação.

A matriz relacional será, portanto, analisada de acordo com amostras representativas das últimas três décadas, escolhidas pela notoriedade do aspecto ressaltado, ou seja, ilustrativamente servindo como exemplo de ocorrência.

Começemos, pois, a decompor a visualidade interfacial em observação a dois conjuntos de distribuição em suas condições compartimentais.

7.2.1.

Primeira Distribuição: Interfacial Basilar

A distribuição interfacial basilar corresponde ao arcabouço no qual o jogo eletrônico transcorre como um sistema composto de subsistemas visuais funcionais, a partir de uma programação computacional determinada, e apta a ser utilizada em um dispositivo eletrônico. Sem esse arcabouço, o jogo eletrônico não poderia ser considerado uma especificação de software e estaria dubiamente situado entre objetos como brinquedos e curiosidades eletrônicas ou eletromecânicas. É pela distribuição interfacial basilar que o jogo eletrônico pode ser reconhecido como uma virtualidade interativa. Normalmente é caracterizado por um grupo ou seqüência de telas (também definidos por *frames* ou *screens*) que guardam o momento inicial de participação com a atividade lúdica.

7.2.1.1. Telas de Apresentação

As telas de apresentação traduzem em seu espaço os momentos anteriores ao jogo propriamente dito, servindo como expositor de agentes introdutórios (fabulares e/ou icônicos), do jogo como produto ou das situações narrativas diacrônicas que impelem ao mesmo como sistema carente. Nas telas introdutórias o jogo é reconhecido como uma singularidade produzida, pois é introduzido ao jogador, sobretudo, como marca.



Figura 74 - *Golden Axe*, para o Sega Genesis. Tela introdutória. Abaixo, à direita, publicadora e ano de publicação.

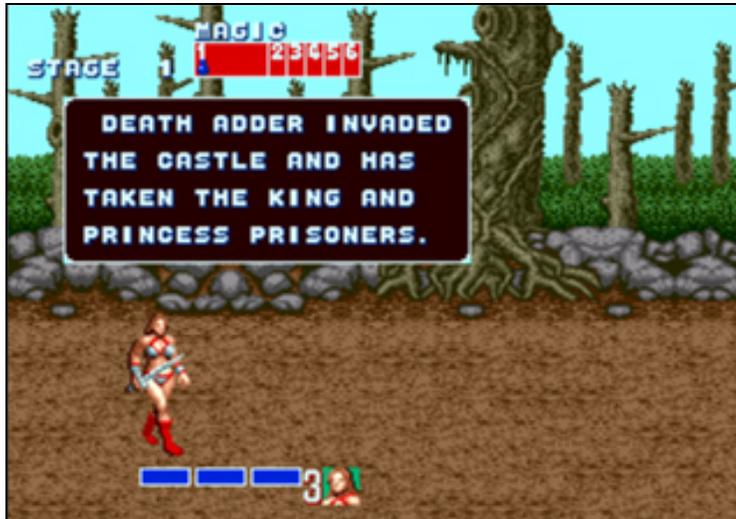


Figura 75 - Em alguns casos, a apresentação invade os momentos iniciais do jogo. Em *Golden Axe*, o chamariz a participação está no solilóquio de uma das personagens.



Figura 76 - Em *Golden Axe II*, também para o Sega Genesis, a apresentação do enredo que parte do jogo anterior antecipa a marca do produto a ser jogado, sobrepondo texto em uma imagem que desliza para cima como se estivesse em uma truca cinematográfica.

7.2.1.2. Telas de Instruções

As telas de instruções servem como espaços de discriminação dos procedimentos possíveis, necessários e esperados do jogador como atuante no processo. Nestas estão indicados de modo objetivo os padrões prioritários para que o jogador se reconheça como protagonista e passe a interagir com o restante dos componentes.

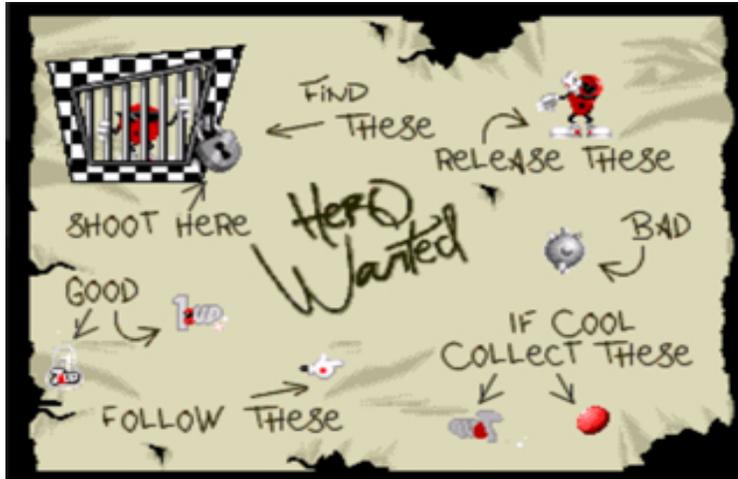


Figura 77 - *Cool Spot* (Virgin Games, 1993), apresentava antes do início de cada fase, um esquema conciso das regras.

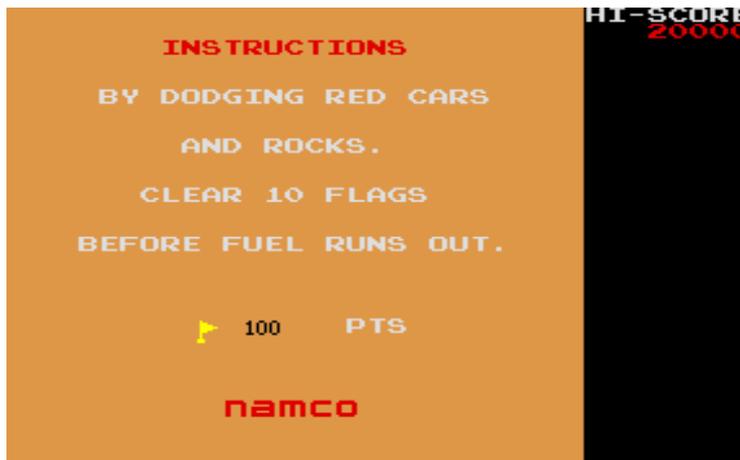


Figura 78 - Em jogos primordiais como *Rally X* (Namco, 1980), eram fornecidas informações gerais de jogabilidade e de pontuação específica.

7.2.1.3. Telas de Créditos

Telas de créditos conferem ao jogo seu caráter de obra artística, pois estabelecem os nomes dos principais envolvidos com o projeto em suas responsabilidades, em nível de autoria. Podem ocorrer pelo término do enredo como forma de premiar o jogador ou mesmo podem ser chamadas por arbítrio de uma lista de opções. Recentemente, alguns jogos buscam refinar as telas de créditos, inserindo as mesmas durante a experiência inicial de jogo, uma típica importação da cultura cinematográfica.



Figura 79 - Créditos finais de Dragon Warrior VII (Enix, 2000), para o PlayStation. Típico desenlace concludente mostrando nas últimas telas e animações, os créditos de autoria.



Figura 80 - Apresentação dos atores de Mortal Kombat. (Midway, 1992)

7.2.1.4. Telas de Rubricas

Telas de rubricas conferem ao jogo sua áurea de produto realizado e outorgado pelas instituições comerciais nelas em apresentação audiovisual. Servem também como mecanismo publicitários de atração e divulgação da empresa, pois contam com recursos que remetem as vinhetas que antecipam as obras cinematográficas.



Figura 81 - Tela de rubrica da Apogee.

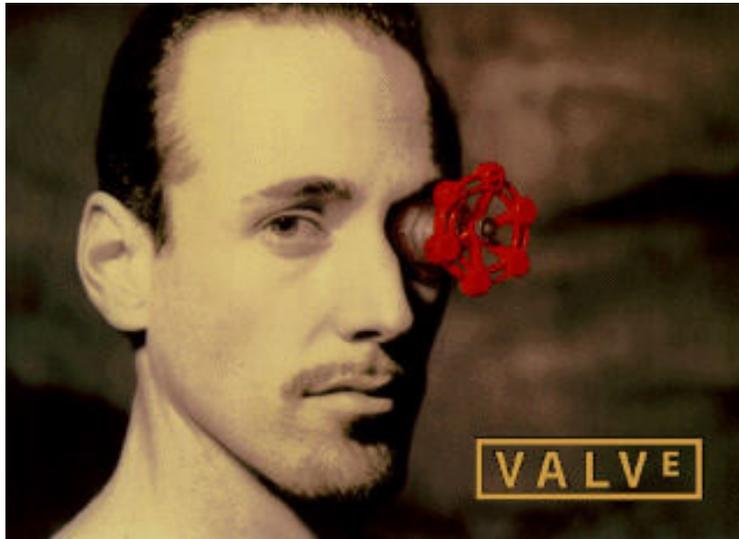


Figura 82 - Tela de rubrica da Valve, responsável pelos jogos da linha *Half Life*. Os novos tempos pedem recursos cinematógicos.

7.2.1.5. Telas de Menus

As telas de menus apresentam as disposições iniciais que devem ser acionadas como forma de dar ao jogador o controle do sistema lúdico. Quando os menus, como lista de opções, não estão comprometidos com o próprio sistema operacional no qual subjazem, eles contam com áreas especiais que permitem franco acesso ao momento do jogo ou a outras telas que aguardam outras atenções. Quando são utilitários dos recursos do sistema, seguem suas definições gerais de forma, cor e procedimentos de acesso (como os jogos disponíveis como brinde pelo Microsoft Windows). As telas de menus podem ser Metafóricas quando salientam a atmosfera expressiva do jogo em sua visualidade, som e integração; Referentes, quando usam

como diferenciação elementos cromáticos e formais importados do universo visual do jogo; e Neutrais, quando apresentados como telas que não evocam necessariamente a expectativa do jogo, sendo construídas em torno de texto e formas geométricas básicas.



Figura 83 - Tela de menu inicial do jogo *Quake 4* (Raven Software, 2005), com as alternativas principais de interação em lista vertical, e as secundárias, na horizontal. Um exemplo de menu referente, um dos mais corriqueiros em termos estatísticos.



Figura 84 - Menu principal do jogo *Medal of Honor* (DreamWorks Interactive, 1999), baseando o jogador em uma sala de operações americanas na Segunda Guerra Mundial. Exemplo de menu metafórico, pois cada objeto remete a uma ação. (MobyGames, 2006)

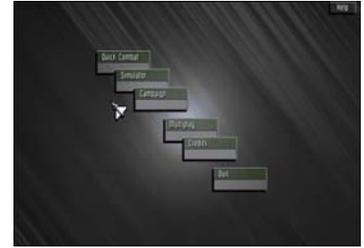


Figura 85 - Menu principal do simulador aéreo *EuroFighter 2000* (Digital Image Design, 1996). O ícone em forma de jato é o único elemento caracterizador do jogo em questão. Um exemplo de menu neutral.

7.2.1.6. Telas de Submenus

Como as telas de menus, as telas de submenus apresentam outros elementos de atenção e configuração. São espaços de segundo nível em uma árvore hierárquica latente, servindo como categorizadoras dos elementos de apreensão anteriores ao jogo eletrônico. Não há limite para o número de telas de submenus, embora muitas ramificações distanciem o jogador do momento do jogo e possam confundir sua memória de traçado, ou seja, o que o levou a entrar no submenu em primeiro momento. As telas de submenus podem ser Desdobradas, quando permitem a visualização do item ou itens anteriores (ou mesmo das telas de menus); ou Segmentadas, quando são construídas como páginas consecutivas sobre os itens anteriores.



Figura 86 - *Rainbow Six*, (Red Storm Entertainment, 1998). Exemplo de submenu desdobrado.



Figura 87 - Ainda em *Rainbow Six*, uma amostra de submenu segmentado.

7.2.1.7. Telas de Placares

As telas de placares resistem em jogos clássicos de jogabilidade orientada à pontuação, servindo como telas registradoras de resultados dos jogadores em determinado dia ou período. Nos antigos *arcades*, os placares duravam apenas enquanto as máquinas permaneciam ligadas, sendo retornados ao zero a cada fim de dia. Para relacionar os recordes com os jogadores, estes aproveitavam três espaços de caracteres concedidos para aplicação de suas iniciais. Nos jogos atuais, os placares podem ser mantidos em arquivos auxiliares ou mesmo circular na internet.

As telas de placares servem como uma espécie de *ball of fame* daqueles que melhor participam das regras do jogo.



Figura 89 - Tela de Placares de *Duke Nukem II*, da Apogee. Atenção para o extenso nome dos recordistas.



Figura 88 - Ranking de *Aliens* (Konami, 1990). Os famosos jogadores AAA são, em geral, aqueles que se mostram impacientes para entrar com a sigla de seu próprio nome. Persistem até que alguém resolva desligar o aparelho.

7.2.2.

Segunda Distribuição: Interfacial Simbólica

A distribuição interfacial simbólica corresponde ao conteúdo visual disposto durante o processo de jogo eletrônico no qual o mesmo transcorre como um sistema interativo retroalimentado e íntegro por componentes funcionais, lúdicos e referenciais. O termo se aplica a toda representação visual conjugada pelo processo de jogo eletrônico para finalidade de seu dialogismo com o jogador. Na distribuição interfacial simbólica, cada componente inter-relacionado e em interação, assume um caráter adjetivo complementador, traduzindo o sistema de regras de manipulação em um fenômeno psicológico de ilusão participada.

7.2.2.1. Interface Simbólica Funcional (ISF)

A interface simbólica funcional corresponde aos elementos encontrados no preâmbulo do jogo propriamente dito, como uma constelação informativa, descritiva e acional. Servem como alvenaria para o arcabouço das telas descritas como distribuição interfacial basilar, cumprindo uma tarefa comunicacional de nível monitor. Como são encontradas em um nível acima do nível do jogo propriamente dito, podem ser consideradas elementos interfaciais marginais.

Atribuiremos aos elementos da ISF a sigla JISA, por fazerem dela parte janelas, ícones, selecionadores e apontadores.

7.2.2.1.1. Janelas

Janelas são continentes de informação, espaços delimitados nos quais os dados são exibidos de forma textual ou por meio de signos visuais pré-estabelecidos. As janelas podem se apresentar fixas, quando não permitem alteração de suas características como dimensão ou posição; ou configuráveis, quando o jogador pode mudar-lhes posição, dimensões e disposições originais.



Figura 90 - *Uplink* (Introversion, 2000): janelas definem o jogo.

7.2.2.1.2. Ícones

Todo e qualquer símbolo representando um elemento de informação ou sinalização. Ícones podem servir como



Figura 91 - Janelas fixas de informação de *The Legend of Zelda* (Nintendo, 1991).

pictograma mnemônico, garantindo ao jogador melhores resultados dialógicos por seu caráter de concisão visual.



Figura 92 - *Revenge of Shinobi* (Sega, 1989), apresenta uma coletânea de ícones que informam respectivamente: quantas facas estão disponíveis em estoque, qual a magia ninja selecionada e quantas vidas ainda restam ao jogador.

7.2.2.1.3. Seleccionadores

Responsáveis pelo foco do jogador sobre alguma situação de diálogo com o sistema, são normalmente percebidos sob a forma de botões e signos imagéticos ou textuais acionáveis. Os seleccionadores devem apresentar estados visuais distintivos para comunicar cada momento de sua funcionalidade. No caso dos botões, o efeito é providenciado pela alteração de sua tridimensionalidade aparente (simulação de pressionamento pela modificação de sombra e iluminação), mudança de cores (claro sobre escuro) e assim imitação de estados de ligado e desligado.

Os seleccionadores contam ainda com recursos sonoros para enfatizar sua reatividade a uma ação dada pelo jogador sobre tais componentes visuais.



Figura 93 - *Ignition* (Unique, 1997). Atenção para diferenciar os estados dos seleccionadores.

7.2.2.1.4 Apontadores

Indicam onde o comando dado pelo jogador deve ocorrer. Fazem parte do grupo cursores e efeitos seletores que determinam o ponto de ação. Cursores podem ser manipulados diretamente pelo uso do mouse ou outro de dispositivo de apontamento analógico confortável.

A tecla de tabulação do teclado foi institucionalizada pela convenção de uso como elemento seletor entre opções, valendo como uma forma de ponteira operativa.



Figura 94 - *Blood Brothers*, da Tad, de 1990, usa simultaneamente os movimentos de mira e deslocamento do personagem principal. O jogo é um exemplo dos raros *third person shooters*.

7.2.3. Interface Simbólica Lúdica (ISL)

A interface simbólica lúdica corresponde aos elementos encontrados durante o jogo propriamente dito, como uma iconografia interativa e configurativa. Servem como acabamento e instalações de uso para a alvenaria do simbolismo funcional, cumprindo uma tarefa comunicacional de nível dinamizador.

Como são encontradas no mesmo nível do jogo eletrônico em participação, podem ser consideradas elementos interfaciais internos. Apresentam-se em duas escalas: como interpretados dramáticos e como interpretados modulados. Enquanto os primeiros lidam com a questão receptiva no âmbito da atuação, os segundos tratam de mecanismos de supervisão e resposta.

7.2.3.1. Interpretados Dramáticos

Por intermédio dos interpretados dramáticos o jogador compreende o jogo em seus mecanismos lúdicos. Na interpretação dramática, os elementos de interação do jogo assumem dois usos distintos: Palco ou Ator. O palco corresponde ao plano, ou seja, todos os elementos visuais que suportam outros elementos visuais cenograficamente. Os palcos

caracterizam a ambiência do jogo, seja ele abstrato ou narrativo. Ator é todo personagem que apresenta alguma forma de participação reativa a presença do jogador e com o qual ele pode estabelecer alguma forma de interação. Embora em alguns casos seja necessário se admitir personagens funcionando como palco devido a seu papel passivo (e também em outros casos, cenários que revelam-se amplos personagens), os interpretados dramáticos fazem do jogo eletrônico uma experiência expressiva única, que deve, por definição, distorcer a condição referencial dos componentes em resultados aceitáveis e consoantes com o jogo em questão. São os interpretados dramáticos que permitem ao jogador identificar-se com a necessidade de controle interfacial subsidiado pela dimensão lúdica da obra.

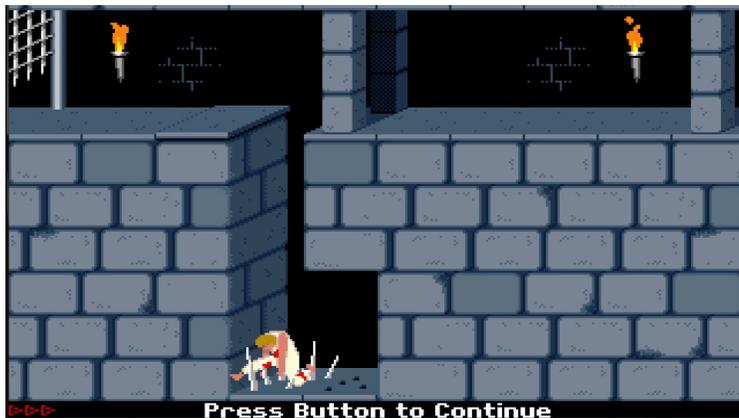


Figura 95 - Em *Prince of Persia* (Brøderbund, 1989), o palco pode ser percebido com ator, pois é onde o herói interage e dialoga com a expressividade dos seus movimentos durante a maior parte do jogo.



Figura 96 - *BlackThorne* (Blizzard, 1994). Os reféns, que seriam atores, servem muito bem como acessórios do palco sobre o qual atua o jogador, representado por um cabeludo de arma na mão. Um labirinto de cavernas e florestas povoadas de ogros que devem ser transpostos não apenas com tiros, mas com sagacidade.

7.2.3.2. Interpretados Modulados

Por intermédio dos interpretados modulados, o jogador compreende o jogo em seus mecanismos lógicos. Divididos em informativos síncronos e assíncronos, são os componentes visuais que apontam uma progressão cronológica na experiência de jogo, colaborando com o jogador em sua relação dialógica com o sistema de jogo. Conforme a informação disponível ao jogador é alterada por suas ações no ambiente de jogo, os interpretados modulados se confundem com o próprio jogo, tornado-se, em algumas situações, interpretados dramáticos.

Os Informativos Síncronos são simultâneos ao momento de jogo e caracterizados por:

Placares: considerados Financeiros, se operarem com valores monetários, ou Cardinais, se apresentam a pontuação de forma puramente numérica;



Figura 97 - É comum em jogos de corrida como Enduro (Activision, 1983), que o placar cardinal seja uma tradução da quilometragem percorrida.

Indicadores: elementos iconográficos que podem ser Acionais (se passíveis de uso pelo jogador através de alguma ação), ou Informativos (se prestam apenas ao fornecimento de algum dado);

Registradores: apresentam recursos quantitativos e qualitativos de modo Analógico (em forma geométrica poligonal), Lineares (de forma seqüenciada por partículas, traços ou barras) ou Binários (de forma estabelecida por contrastes absolutos como cheio/vazio, alto/baixo, ligado/desligado, etc.);



Figura 98 - Detalhe para, embaixo do placar, a linha de indicadores informativos capturada da tela de Enduro. O número à esquerda representa a quantidade de corridas. Os números à direita do ícone informam quantos veículos precisam ser ainda ultrapassados.



Figura 99 - Os registradores de *Street Fighter II* (Capcom, 1991) monitoram de forma analógica a saúde dos contendores. O indicador de número 62 corresponde ao tempo restante para encerramento da partida e o indicador KO logo acima, determina que a primeira barra amarela a encontrar com ele, define o perdedor.

Divisores: formas visuais que servem para agregar informações em torno de características comuns, hierárquica ou esteticamente, de modo Conjuntivo (envolvendo os elementos em um espaço) ou Secantes (separando-os por meio de trastes);



Figura 100 - *Track'n Field* (Konami, 1983) organiza as informações dos indicadores informativos e registradores binários em torno de divisores conjuntivos.

Mapas: ilustrações cartográficas que podem ser Esquemáticas (se destituídas de detalhamento além de contorno, rotas e direções) ou Topométricas (se apresentarem detalhamentos diversos como forma de comunicação);



Figura 101 - Sobrevoando o piso isométrico de *Diablo* (Blizzard, 1996), observamos um mapa esquemático do andar. Na parte inferior, indicadores acionais, registradores analógicos, lineares e binários e divisores conjuntivos.

Textos: todo e qualquer fragmento composto por palavras à guisa de se apresentarem como Narrativos (para prosseguimento de um enredo ou discurso), Descritivos (para informação objetiva de alguma situação ou exploração) ou Capitulares (apresentando novas situações e oportunidades de interação como entradas e saídas de níveis e etapas).



Figura 102 - Detalhe na Interface Simbólica Lúdica de *Diablo*, em seus interpretados modulados, apresenta informações textuais diversas. No divisor conjuntivo, o texto aponta aspectos do inimigo confrontado. Textos encontrados em indicadores acionais fazem parte dos mesmos e não admitem avaliação se narrativos, descritivos ou capitulares.



Figura 103 - Informações textuais encerram cada etapa cumprida no mapa de *Doom* (id Software, 1992). Textos servem como código de informação. No exato momento da captura da imagem, os informativos síncronos tornam-se assíncronos, pois não há observação de simultaneidade entre jogo e realimentação por monitoramento.



Figura 104 - O mesmo podemos dizer das telas de diálogo e solilóquio que encerram as fases de *Ninja Gaiden* (Tecmo, 1991). Na imagem, o clichê dramático de repetir a frase do interlocutor.

Os Informativos Assíncronos, por sua vez, ocorrem na interrupção do jogo por intervenção do jogador ou por necessidade da estrutura lógica contemplada. A informação disponível não é continuamente apresentada, funcionando como um interlúdio de verificação. Em alguns casos, a

verificação não impede que o jogo continue em funcionamento ao fundo, embora isso sacrifique o foco de atenção do jogador com penalidades que pode variar de tomadas de decisão indevidas a represálias do ambiente em seus obstáculos de modo mais contundente. Como nos informativos síncronos, os assíncronos apresentam-se também como Placares Financeiros ou Cardinais; como Indicadores Acionais ou Informativos; como Registradores Analógicos, Lineares ou Binários; como Divisores Conjuntivos ou Secantes; como Mapas Esquemáticos ou Topométricas; e finalmente como Textos Narrativos, Descritivos ou Capitulares.



Figura 105 - *Desert Strike*, (Electronic Arts, 1994) apresenta indicadores, registradores, divisores, mapas e textos apenas quando o jogador deseja consultar prerrogativas de jogo e a situação dos seus recursos. São, portanto, interpretados modulados informativos assíncronos.

Além destes, fazem parte dos informativos assíncronos os componentes Cinemáticos, quando a interrupção evoca situações de animação que podem ser Dramáticas (quando apresentadas sob um olhar diretor, pré-estabelecido e de outro ponto de vista participante que não o original do jogo) ou Complementares (quando evocam situações que ocorrem como explicação para novos reposicionamentos de interpretados dramáticos).

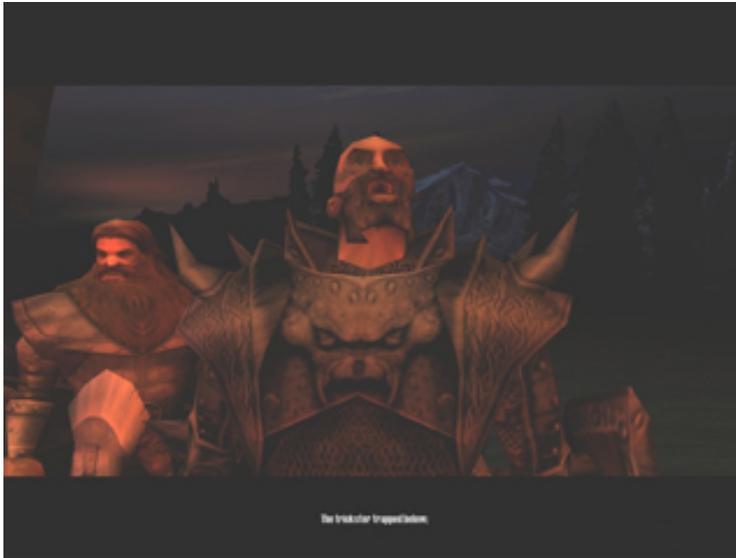


Figura 106 - *Rune* (Human Head, 2000) tem a interação em terceira pessoa do jogador entrecortada por informativos assíncronos cinamáticos dramáticos. Acima, *Conrack the Betrayer* e *Sigard the Great* estão prontos para conquistar o mundo. Cabe ao jogador escapar da traição mortal e impedir os seus planos.

7.2.4. Interface Simbólica Referencial (ISR)

A interface simbólica referencial está diretamente relacionada com o suporte necessário ao jogo eletrônico. A ela daremos especial atenção, pois trata-se da conclusão estrutural física, na qual o jogador interage com o jogo eletrônico enquanto equipamento. Esse uso, que se estabelece também como momento dialógico, é de especial interesse para o designer porque representa a união entre produto formal e comunicação visual, principais especializações históricas da área.

7.2.4.1. Dispositivos

O dispositivo é o aparelho utilizado para o funcionamento do jogo e, portanto, deve ser pensado em concordância com as expectativas da jogabilidade. A esse respeito, jogos eletrônicos que existem em plataformas distintas, devem ser adequados para uma integração humano-máquina profíqua. Os dispositivos podem ser Públicos (*publicus*), para serem utilizados por grandes massas de jogadores e, então, resistentes e de funcionamento específicos para cada jogo apresentado; Domésticos (*domesticus*), para serem acoplados a outros dispositivos de visualização de modo a permitir a interação; Computacionais (funcionando também como plataforma para outros aplicativos, ou seja, passíveis de

configurações e necessidades de periféricos de entrada específicos para cada situação de jogo; e Móveis, para serem utilizados em particular e de modo autônomo em regime ambulante, dividindo-se assim em restritos (quando o dispositivo só atende a um único jogo ou diversos jogos por expansão modular em dispositivos auxiliares) e conveniados (quando o dispositivo serve também como suporte para jogos, mas por definição conceitual, possui outras atribuições funcionais).

7.2.4.2. Iconografia

Na ISR, a iconografia corresponde aos componentes visuais colaterais, em suma, soluções artísticas que colaboram com o jogo de modo exterior a sua experiência interativa. Está presente em embalagens, dispositivos de expansão, suportes e material promocional diverso. A iconografia pode ser Enfática (quando amplia o sentido original dos componentes do jogo através de imagens fotográficas, ilustrações e demais recursos de representação importados do mesmo); Complementar (quando o jogo, por questões técnicas, negligencia um determinado nível qualitativo de representação esperado e, portanto, servindo como referencial ilustrativo imediato e livre para os componentes visuais) e Substitutiva (quando o jogo, por questões técnicas, é incapaz de representação minimamente cognoscível por uma convenção social e, assim, dependente de imagens que sirvam como referencial ilustrativo conceitual).



Figura 107 - *Moon Patrol* (Irem, 1983) em sua versão para o Atari 2600. Apesar de recursos visuais avançados (é o primeiro jogo a apresentar efeito de paralaxe), o jogo contava com artistas para resolver sua representação fora das telas dos televisores.

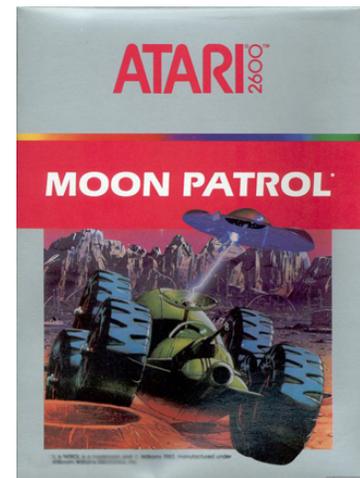


Figura 108 - A embalagem do cartucho de *Moon Patrol* (Irem, 1983) trazia ilustrações que apoiavam a estética do jogo, embora muito distante deste em fidelidade. A iconografia complementar sustenta a ênfase narrativa. Em alguns casos, as traduções artísticas visuais para determinado jogos eram tão folgadas que pouco remetiam a seu conceito original.



Figura 109 - Material promocional do jogo eletrônico *Megamania*, produzido pela Activision em 1982 para o Atari 2600. O *game designer* Steve Cartwright cria um jogo surreal no qual o jogador é atacado por objetos de uso cotidiano, embora no jogo isso fique pouco aparente. Iconografia substitutiva.

7.2.4.3. Controle

Por fim, no caso do controle, temos como componente visual aquilo que providencia a interação com o jogo em seu caráter referencial. São representantes de controles todos os periféricos de entrada, incluindo no rol: *joysticks*, *paddles*, *trackballs*, *joypads*, manches, manoplas, pistolas, espingardas, mecanismos simulados (pranchas de surfe, esquis, *skates*, bicicletas, motocicletas, jet-skis, etc.), volantes, guidões, botões, alavancas, teclados e mouses. Os controles se dividem em Metafóricos, quando formalmente próximos do jogo em nível discursivo e retórico, servindo como extensão prática dos mesmos; Referentes, quando remetem a estruturas básicas do



Figura 110 - Os jogos eletrônicos para arcades contavam com suas próprias cabines para a promoção de uma identidade visual. No exemplo, a iconografia complementar de M.A.C.H. 3 (Mylstar, 1983). Um *trompe l'oeil* coloca o jogador no assento do piloto, literalmente.



Figura 111 - Iconografia enfática do jogo *Myst* (Cyan, 1993), em sua versão para o Jaguar. As embalagens da atualidade muito apregoam a qualidade gráfica do jogo, não releituras sobre o mesmo sob um viés artístico.

universo do jogo, mas apenas para fins estéticos; e Neutrais, quando independentes de qualquer jogo eletrônico específico, em suma, servente de modo funcionalista e sem qualquer ressalva na qualidade de seu uso.



Figura 112 - Controle Referente: Detalhe do painel de controle do jogo eletrônico *TRON* (Bally Midway, 1982). O joystick e o botão ao lado esquerdo colaboram profundamente com o conteúdo.

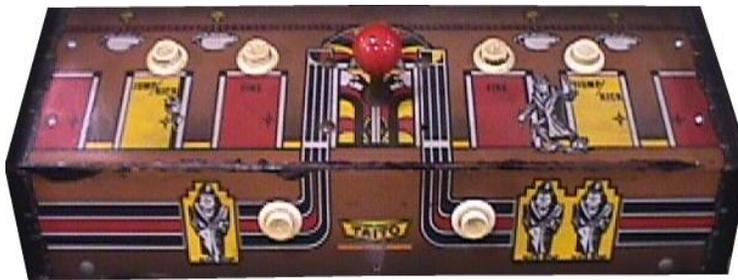


Figura 113 - Controle Neutral: Detalhe do painel de controle do jogo eletrônico *Elevator Action* (Taito, 1983). O joystick em forma globular e os botões concavos eram característicos de muitas cabines que povoariam as *arcades* das décadas de 1980 e 1990.

7.3. Uma nova sintaxe: regras?

Quando falamos em uma gramática, supomos a definição apresentada por Eckersley e Macaulay: “é a arte de colocar as palavras certas nos lugares certos.” (ECKERSLEY & MACAULAY, 1955).

O termo “Gramática” é usado em diferentes acepções, servindo como um manual ideal onde as regras de regulação e uso da língua estão explicitadas e refere-se ao conhecimento que os falantes possuem acerca da sua língua pátria. Ambas as acepções remetem aos conceitos de Gramática Prescritiva ou Normativa, que definem os comportamentos lingüísticos como válidos, marginalizando outros por não fazerem parte da prática lingüística convencional.



Figura 114 - Controle Metafórico: Detalhe do painel de controle do jogo eletrônico *Daytona USA* (Sega, 1994). Volante, marcha e pedais são imprescindíveis para a jogabilidade.

Gramática é, portanto, o conjunto de regras individuais utilizado para um determinado uso de uma língua, não necessariamente o que se entende por seu uso “correto”.⁵⁷ Tem por objetivo estudar a forma, a composição e a inter-relação das palavras dentro da oração ou da frase (FERREIRA, 2000).

De modo generalista, a gramática não está vinculada a nenhuma língua em especial. Ela contém, devido ao processo histórico, o “germe estrutural” de todas. Na gramática é possível a elaboração e o entendimento de um discurso.

Segundo Radames Manosso, “Os discursos são seqüências lineares de morfemas e palavras. Obviamente, as palavras não se alinham no discurso ao acaso. Existem regras para ordená-las de modo que o discurso faça sentido. A sintaxe se ocupa de estudar as palavras agrupadas em segmentos que cumprem funções específicas no discurso e as relações entre os segmentos.” (MANOSSO, 2006).

Assim, a sintaxe, como ramo da Linguística que estuda os processos generativos ou combinatórios das frases das línguas, tem como objetivo especificar a sua estrutura interna e funcionamento.

O princípio de uma tradição européia nos estudos da sintaxe cabe aos antigos gregos, em especial Aristóteles, primeiro a dividir uma frase em sujeitos e predicados. Mais atualmente, a contribuição fundamental deu-se com o filósofo e matemático Friedrich Ludwig Gottlob Frege (1978), que ao criticar a análise aristotélica, propõe uma divisão da frase em função e argumento. Desse trabalho, deriva a lógica formal contemporânea, bem como a sintaxe formal.

No artigo *Sobre o Sentido e a Referência*, de 1892, Frege apresenta-nos um paradoxo entre semântica e epistemologia, e também uma solução para o mesmo. O paradoxo envolve sinônimos e a possibilidade de uma pessoa desconhecer a relação de sinonímia.

Vejamos. Os nomes “Cícero” e “Túlio” designam exatamente a mesma pessoa, o filósofo e orador romano autor de “Do Destino”. No entanto, as frases “Cícero é Cícero” e “Cícero é Túlio” não apresentam mesmo valor cognitivo. “Cícero é Cícero” é uma frase boba que simplesmente identifica a coisa consigo própria (Lei de Leibniz). “Cícero é Túlio”, por sua vez, tem valor informativo. Uma pessoa que descobre que “Cícero” e “Túlio” nomeiam o mesmo indivíduo não está simplesmente descobrindo uma relação de identidade que a coisa tem consigo mesma.

Mas, como duas frases são diferentes em informação, visto que os nomes envolvidos designam a mesma coisa? A solução proposta por Frege para o problema consiste em articular o significado dos designadores em dois elementos, o sentido (*Sinn*) e a referência (*Bedeutung*). Os nomes “Cícero” e

⁵⁷ do Grego transliterado *grammatiké*, feminino substantivado de *grammatikós*: “arte de ler e de escrever”, pelo Latim *grammatica*, com o mesmo significado.

“Túlio” têm a mesma referência, o filósofo romano. Mas não têm o mesmo sentido, ou valor cognitivo. Portanto, quem diz “Cícero é Túlio” não está dizendo algo trivial. (FREGE, 1978)

Sob situação semelhante encontra-se nossa nova sintaxe: é preciso regras para articular sentido e referência dos componentes visuais, de modo a construir um conhecimento novo sobre sua fundamentação de uso. E não apenas realizar a manutenção de uma visualidade esgotada e isenta de profundidade. A inovação sobre a aplicabilidade de cada componente em razão de sua heterogeneidade, depende, sobretudo, de um sistema de notação, um modelo de formulação lógica que possa acomodar os aspectos intrínsecos da imagem como Direção, Tom, Cor, Textura, Escala, Dimensão e Movimento. (DONDIS, 2003).

Daremos a cada aspecto um símbolo e relacionaremos as possibilidades que cabem a cada um deles em concordância com as possibilidades de comunicação intrínseca a formulação. Como observaremos, articulando o sentido e a referência poderemos sistematizar os componentes visuais em seu estado conceitual mais abstrato e adjetivo.

7.3.1 Direção e Dimensão: D

Sugundo Dondis, as formas básicas (quadrado, triângulo e círculo) expressam três direções visuais básicas e significativas: o quadrado, horizontal e vertical; o triângulo, a diagonal; e o círculo, a curva. “Cada uma das direções visuais tem um forte significado associativo e é um valioso instrumento de criação de mensagens visuais.” (DONDIS, 2003).

A referência horizontal-vertical é a mais primordial, associada ao que é estável e maleável para o ser humano. A referência diagonal, ao contrário, celebra o progresso e o dinamismo, o impacto da instabilidade e da motivação. Por fim, a referência curva inspira abrangência e repetição, ou seja, os ciclos constantes e freqüentes.

Os componentes visuais, de um mesmo modo, procuram relacionar-se poligonalmente a guisa do estabelecimento de padrões de reconhecimento dimensional de suas formas. Trata-se de especificações correspondentes a dimensão do componente visual em função de sua relação com uma resolução específica. As dimensões são dadas em pixels, na ordem da largura pela altura (*width x height*). Toda imagem representada na tela possui dimensão, embora possa sofrer alterações ao longo do jogo, sobretudo nos jogos tridimensionais. De qualquer modo, para fins de notação, assume-se uma forma primordial original (a qual o jogo usa como objeto inicial de participação), que ira tender ao cubo (pela solidez e distribuição contida), a pirâmide (pelo arrojo e arestas dinamizantes) e a esfera (pela equalização das distâncias parciais em um orbe).

7.3.2 Tom: T

Como observadores de uma natureza espectral, temos o mundo como camadas de cores não apenas distintas, mas graduadas em parcelas que variam da luminosidade a obscuridade. Com isso, o mundo ganha volume e podemos perceber a relação tridimensional, podemos deduzir distâncias e alcançar entendimento das formas. É, portanto, a qualidade que distingue uma cor de outra. O tom corresponde ao comprimento de onda dominante e refere-se a maior ou menor quantidade de luz presente na cor. Por isso, compreendemos imagens monocromáticas, pois damos a ela uma dimensão formal de relacionamentos intrínsecos dos seus elementos em função dos tons apresentados. Quanto menor a quantidade de cores, mais nos aproximamos do estilismo.

No caso do componente visual, o tom celebra sua relação cromática com o entorno, dando a imagem sua identidade cromática e volumétrica. Quando aplicável, e de acordo com a relação entre brilho e contraste, o tom é importante para se evitar ambigüidades entre figura e fundo e assim, complicações interativas. Na busca por uma relação de evidência entre cores e suas diversas tonalidades, dividiremos os tons em sensação evocada (quente, neutro ou frio); e estes em valores (claros, médios e escuros) e sua aspiração geral (bidimensional ou tridimensional).

7.3.3 Cor: C

A cor é um fenômeno óptico provocado pela ação de um feixe de fótons sobre células especializadas da retina, que transmitem através de informação pré-processada no nervo ótico, impressões para o sistema nervoso. Enquanto a idéia de tom lida com aspectos básicos de um relacionamento com o mundo, as cores lidam com as emoções, estando repletas de mensagem e informação, apesar de muitas vezes serem percebidas apenas como finalização estética. A percepção das cores atreladas a fenômenos psicológicos diversos está presente em várias mídias, e os jogos eletrônicos em sua visualidade, podem (e devem) se apropriar desse entendimento maior. Há de se perceber a cor como uma vasta categoria de significados simbólicos (DONDIS, 2006).

Para os componentes visuais do jogo eletrônico, cor é uma característica luminosa que evoca considerações estéticas e culturais com o mundo real. É apresentada como atributo em modo RGB, notação hexadecimal ou como definição de paleta de cores específica. As cores dos componentes visuais podem estar vinculadas a considerações técnicas de viabilidade. Nesse caso, o número de possíveis cores a serem exibidas pode influenciar decisivamente na interação. Como determinados componentes podem mudar de cor, define-se a expressão de

um conjunto de alternância (da cor original a cor alterada) de acordo com as regras de alteração de estado do componente em questão. Admite-se como nome para as cores: Cinza, Preto, Marrom, Vermelho, Laranja, Amarelo, Verde, Ciano, Azul, Púrpura, Magenta, Rosa e Branco.

7.3.4 Textura: X

As texturas têm com característica, demonstrar de maneira objetiva os aspectos diferenciadores dos materiais empregados na construção da imagem e de maneira subjetiva, traduzir em visualidade, sensações táteis. Texturas são, portanto, variações na superfície dos objetos.

Nos jogos eletrônicos, componentes visuais usam texturas para providenciar volumetria, ilusão de profundidade e, sobretudo, informação sobre a composição material de uma imagem por vezes sem referência. As texturas servem também como padrões de preenchimento, sem os quais áreas inteiras precisariam ser ilustradas com detalhamento inverso à produtividade esperada para o componente visual. A nomenclatura de uma textura é aqui defendida como uma associação com o seu relevo (de modo adjetivo) ou natureza do material empregado para obtenção de uma sensação particular.

7.3.5 Escala: E

Uma escala é um método de ordenação de grandezas qualitativas ou quantitativas, que permite a comparação. É uma relação existente entre as medidas e distâncias lineares correspondentes.

A escala existe como relação entre um componente visual e seu referencial imediato. Entretanto, pode ser vista como relação percentual entre o componente e o espaço visual no qual está inserido. A escala é dada em porcentagem ou de modo fracionado, ditando harmonia e relações espaciais entre componentes. A definição da escala do componente visual em questão pode ser apresentada como uma relação quantitativa com o conjunto de seus semelhantes ou com um outro componente visual de relevância. Quando não especificado, espera-se sua relação com a totalidade da área de visualização.

Considerando nossas vivências em um mundo repleto de relações escalares, temos na escala de componentes visuais um mecanismo importante de definição para um sentido de identidade dos mesmos, da qual todos os demais irão depender. Sobretudo, pensando que cada componente terá participação momentânea ou constante no campo visual do jogador, perceber sua escala implica em dotar-lhe de existência, que traz peso e importância.

7.3.6 Movimento: M

Movimento é, em termos físicos, a variação de posição espacial de um objeto ou ponto material no decorrer do tempo. O movimento, por sua vez, é sempre uma relatividade. Sem um referencial apropriado, não se poderá dizer se algo está em movimento ou parado.

Embora percebido de forma natural, nas representações diversas, o movimento só ocorre no olho do espectador devido à ilusão da “persistência da visão”. Toda composição visual em movimento, na verdade, compreende instantes anteriores e posteriores a outros, acomodados em seqüência capaz de determinar uma memória visual de seu deslocamento. Donis nos lembra que nas artes gráficas, o movimento é implícito pela composição de seus elementos. Nas artes cinemáticas, é uma premissa de linguagem. “Nenhum meio visual pôde até hoje equiparar-se à película cinematográfica enquanto espelho completo e eficaz do homem” (DONDIS, 2003). Acreditamos que os jogos eletrônicos tenham já se aproximado da sua expectativa, ou seja, o “hoje” de Dondis já chegou, decerto.

Em determinado componente visual, movimento pode ser percebido pela alteração de sua posição aparente, medida pela expressão que indica seu eixo de deslocamento (deslocamento horizontal, deslocamento vertical, deslocamento diagonal, deslocamento rotacional, deslocamento livre, entrada no plano projetado ou saída do plano projetado). Quando não há deslocamento, dizemos que o movimento é nulo.

7.3.7 Possível Notação

Em um possível sistema de notação, cada aspecto da imagem acima conceituado se relaciona com um componente de acordo com sua função na matriz relacional de componentes visuais. Assim, uma distribuição interfacial basilar (DIB) teria prioridade na notação, servindo como especificante (por ser arcabouço). Consecutivamente, a distribuição interfaciais simbólicas (DIS), serviria como substituinte (por ser alvenaria).

Muitos afirmam que vivemos em uma “civilização da imagem” (AMORIM, 2002). No advento da tecnologia imagética, uma mesma imagem adquire novos perímetros e hibridismos: no presente imediato a televisão explora a cinematografia; a fotografia transcende a pintura, e o hipertexto reconstrói a literatura. Entretanto, é preciso um olhar potente e tenaz para entender as entrelinhas dos novos avanços e as novas demandas por leituras que a imagética eletrolúdica nos presenteia.

Um fator que poderia justificar a inexistência de uma ciência da imagem, ou “imagologia”, refere-se à afirmação de Emile Benveniste (SANTAELLA, 2001:13): para o autor, as imagens são um sistema semiótico em que não há uma

metasemiótica. Elas não poderiam, portanto, atuar como meios de reflexão de si mesmas, sendo logo necessária a injeção do discurso fabular para a elaboração de uma teoria da imagem.

Porém, conforme nos aponta Lúcia Santaella e Winfried Nöth, um código verbal, seja qual for, não pode vicejar ausente de imagens. O próprio termo “teoria” vem do grego *theorein*, que se traduz como “ver, olhar, contemplar ou mirar”. Isso corrobora com a sua afirmação de que nosso discurso verbal está permeado de iconicidade (SANTAELLA & NÖTH, 2001).

Charles Peirce (NOVAIS, 2006), tem na imagem algo que existe na mente de maneira independente (como presentidade da experiência e singularidade). A utilidade de certos signos habita no fato de estarem conectados com as próprias coisas que significam. Em uma imagem, especialmente digital, tal conexão pode não ser evidente, mas existe na potência de associação que a vincula ao signo cérebro que a nomeia.

Pensar sobre imagem é entender, como Peirce, que não temos poder de introspecção, mas sim que todo conhecimento do mundo interno deriva-se, por raciocínio hipotético, de nosso conhecimento dos fatos externos; compreender que toda cognição é determinada logicamente por cognições anteriores, que não temos poder algum de pensar sem signos e que não possuímos concepção alguma do absolutamente incognoscível. Deste modo, sabemos que não há absolutamente uma primeira cognição de um objeto, mas sim, que a cognição surge através de um processo contínuo. (AMORIM, 2006)

O processo contínuo, no caso dos jogos eletrônicos, já salientamos anteriormente. Faz-se, portanto, necessária a organização de uma semiótica da visualidade eletrônica para que possamos contemplar o hibridismo da re-significação eletrônica interativa. Nossa tentativa inicial de sistematizar um mecanismo de avaliação de aspectos baseados nas premissas de Dondis (2003) é apenas o primeiro de muitos passos que nos aguardam para uma caminhada ontológica do conceito de dialogismo entre sistemas. A multiplicidade de suas ocorrências, cada qual um universo a compor um multiverso de interações e experiências de leitura, necessita um conjunto de novas regras analíticas e contrutoras além dessas. Amplas e polifônicas, pois conforme salienta Valéria Amorim (2006) “Cabe a cada leitor pensar essa nova realidade perceptiva e o seu papel ante tais avanços tecnológicos - que exigem um tipo especial de leitor: aquele capaz de ler as entrelinhas dos imbricamentos sígnicos”.

Neste capítulo, propomos uma primeira tentativa de sistematização da visualidade atuante nos jogos eletrônicos de forma dialógica. Consideramos, embora seja este um estudo preliminar, que os desdobramentos da iniciativa irão ao encontro ao fortalecimento do Design como área de produção de sentidos.

A seguir, teceremos considerações finais sobre o trabalho.

8 Conclusão

A presente dissertação teve como principal objetivo estabelecer os conceitos fundamentais referentes aos jogos eletrônicos como nova mídia comunicacional, principalmente, devido ao estabelecimento de uma linguagem visual interativa, pela qual sua mensagem é amplificada pela retroalimentação configurativa de seus manipuladores.

Para isso, observou-se uma metodologia de pesquisa baseada na eleição de tópicos de importância, cuja ordem e exemplificações são justificadas no decorrer dos seguintes parágrafos.

Inicialmente, buscou-se definir as considerações históricas, sociais e relacionais entre o design e o designer. Entre área e atuador. A partir de um resumo de expectativas da sociedade para com um profissional inserido nos conhecimentos tecnológicos, observamos a entrada gradual do mesmo profissional na produção eletrônica, não apenas objetiva ou impressa, mas, sobretudo, interfacial. A partir do reconhecimento desse novo profissional e seus saberes, vimos as particularidades da metodologia de projeto quando diretamente fundamentadas na imaterialidade das interfaces. Encerrando a explanação, identificamos a tecnologia como campo fértil para novas participações em detrimento das complexas dicotomias alimentadas entre designers e os detentores do código de construção.

O objetivo seguinte consistiu em fundamentar a percepção do jogo eletrônico como uma manifestação dualística, ou seja, ora percebida como objeto e ora percebida como processo. Caracterizamos o jogo como antecessor do jogo eletrônico, e, portanto, parte fundamental deste. Assim, analisando o jogo como objeto, falamos da produção material do mesmo, através de componentes de interação institucionalizados por tabuleiros, cartas e dados. Em seguida, analisando o jogo como processo, atentamos para a relação direta entre os sistemas ilusórios e referenciais e as regras de participação dos mesmos. Compreendendo que os jogos eletrônicos guardam estreita relação com a virtualidade que lhes é característica, concluímos com as representações sociais voltadas para o novo diálogo eletrônico, desprovido de suporte único e, portanto, de vasta abrangência.

A condição cosmológica dos jogos eletrônicos foi nossa etapa posterior, amparada nas pesquisas originais de Kent (2001). Observamos o quarteto formado pelos pioneiros do entretenimento eletrônico e o início da era eletrolúdica. Acompanhamos a ascensão e queda do sistema comercial de jogos eletrônicos na primeira metade da década de 1980 e sua

reformulação sob um modelo mais crítico, do início dos anos de 1990 até o presente momento. Com o passar dos anos, novas empresas de tecnologia e conteúdo passaram a investir milhões de dólares em um mercado crescente e mundial, enquanto os jogos, manifestados sobre quatro vetores distintos, começaram a explorar a terceira dimensão e a imersão, neste processo, privilegiada. Finalizando a abordagem histórica, percebemos os jogos eletrônicos diferenciados em eixos, que nos dizem muito mais do que uma divisão calcada nos gêneros de seus jogos. Compreendemos, portanto, uma subversão taxonômica pelos supercontextos de utilização.

Nossa tarefa seguinte foi compreender os jogos eletrônicos como circuitos que privilegiam padrões e aspectos de comunicação representados por atitudes de sedução, implicância, convencimento e instrução. Vimos que o ato de jogar, segundo o jogador, apresenta considerações importantes e críticas para a renovação constitucional dos mesmos. Observamos que o jogo eletrônico só realmente existe em profundidade durante sua execução e que a mesma prescinde de um jogador. O jogo, como atividade lúdica, premedita uma participação baseada na ilusão sensorial, perceptiva e cognitiva, o que nos evoca a necessidade incontestável de estudos científicos sobre a área, o que vêm sendo conquistado como uma reflexão ludológica exponenciada em diversos centros acadêmicos.

Dados os fundamentos que caracterizam os jogos eletrônicos, passamos a compreender os mesmos como sistemas simbólicos, mecanismos de participação interpretativa constante e regidos por procedimentos de contínuas releituras de seu conteúdo. Abaixo da superfície interfacial, verificamos que os jogos eletrônicos apresentam seu conteúdo modulado por situações de simulação e emulação, nas quais metáforas, alegorias e hipérboles configuram a tônica referencial de sua visualidade. Acima de tal texto, identificamos uma cultura interfacial polissêmica, estabelecida pela busca constante por novos e melhores mecanismos de interação e comunhão com a imagem-máquina.

Concluindo o trabalho de pesquisa, reunimos os conhecimentos em busca da identificação de uma gramática visual, ou seja, uma metodologia imagológica que permitisse a disposição sistemática de componentes visuais definidos de acordo com sua função na imagética eletrolúdica. Compreendemos a idéia de alfabetização visual a partir de uma abordagem iterativa, em extensão aos trabalhos originais de Dondis (2003) sobre a leitura das representações visuais. Realizamos que composições interativas são percebidas em sua inter-relação imagética, ou seja, detalhadamente, a partir do que está abaixo do discurso interfacial principal.

Imagética eletrolúdica, teve portanto, o objetivo de estudar o acervo do que é representado interativa e interfacialmente por meio de sistemas lúdicos providenciados pela eletrônica. Foi esse nosso principal enfoque na presente

dissertação, uma vez que pouco ainda foi dito sobre o lúdico sob o viés de uma fenomenologia cultural.

Como desdobramentos possíveis no futuro, vejo necessário ampliar as bases analíticas para fundamentação de uma sintaxe de produção e pesquisa, orientada pela construção e aplicação de uma notação de elementos visuais.

Considero que a pesquisa foi ampla pela falta de referencial teórico específico para o assunto abordado, mas, espero que a sua amplitude contribua para a instrumentalização de um público de pesquisadores que vêm nos jogos eletrônicos uma nova possibilidade de pesquisa científica. Em especial, designers, cuja imagem lhes é ferramental.

9

Referências bibliográficas

- AARSETH, Espen. **Cybertext: Perspectives on ergodic literature**. Baltimore: John Hopkins UP, 1997.
- ADAMS, Marilyn McCord. **William Ockham**. Notre Dame, 1987.
- AICHER, Otl. **The word as design**. Inge aicher-scholl, 1991.
- ALVARENGA, Mauro Celso Mendonça de. **Alfonso X**. In: *Jogos Antigos*, 2006. Disponível em:
<<http://www.jogos.antigos.nom.br>> Acesso em: 20/07/2006.
- AMORIM, Valéria Ramos de. **Breves reflexões sobre o domínio imagético**. In: *Revista MEMEX*. Belo Horizonte: UFMG, 2002. Disponível em:
<<http://www.eci.ufmg.br/memex/discorigido/ano1n04/>> Acesso em: 04/12/2006
- ARRIAZA, Manoel Cerezo. **Cooperación Interpretativa**. In: *Textos*, 2004. Disponível em:
<http://manuel.cerezo.name/archives/2004_04.html> Acesso em: 01/12/2006
- ASKREN, Hanna. **The bionic Mann**. In: *McGill Reporter*, Vol. 36: 2003-2004, 2004. Disponível em:
<<http://www.mcgill.ca/reporter/36/10/mann/>> Acesso em: 03/12/2006
- AUKSTAKALNIS, S.; BLATNER, D. **Silicon Mirage: The Art and Science of Virtual Reality**. Berkeley: Peatchpit Press, 1992.
- BAKTHIN, Mikhail. **Estética da criação verbal**. Martins Fontes, 2003.
- BARTLE, Richard. **Hearts, Clubs, Diamonds, Spades: Players Who Suit MUDs**. In: *Journal of MUD Research*, Volume 1, Issue 1, 1996. Disponível em:
<<http://www.mud.co.uk/richard/hcds.htm>> Acesso em: 04/02/2005

BATTAIOLA, André Luiz et al.. **O papel do designer no desenvolvimento de jogos de computador.** In: Anais do SBGames2004, 2004. Disponível em:
<http://www.design.ufpr.br/lai/Publicacoes/Artigos/GameArt_2004_-_O_papel_do_Designer.pdf> Acesso em: 03/07/2006

BENJAMIN, Walter. **Reflexões:** A criança, o brinquedo, a educação. São Paulo: Summus, 1984.

BOLTER, Jay David; GRUSIN, Richard. **Remediation:** Understanding new media. The MIT Press, 2000.

BOLZ, Norbert. **The meaning of surface.** In: Mediamatic.net, 1994.
Disponível em: <<http://www.mediamatic.net/article-200.5761.html>> Acesso em: 09/09/2005

BOLZ, Norbert. **The user-illusion of the world.** In: Mediamatic.net, 1998. Disponível em:
<<http://www.mediamatic.net/article-200.5687.html>> Acesso em: 09/09/2005

BROOKS, Peter. **Reading for the Plot.** New York: Knopf, 1984.

BOOSTSTRAP INSTITUTE, **History in Pix.** In: Chronicle, 23/10/2003. Disponível em:
<<http://www.bootstrap.org/chronicle/pix/pix.html>> Acesso em: 01/01/2007

BUSH, Vannevar. **As we may think.** In: The Atlantic Montly Archives, 2006. Disponível em:
<<http://www.theatlantic.com/doc/194507/bush>> Acesso em: 01/01/2007

CAILLOIS, Roger. **Les Jeux et Les Hommes.** Paris: Gallimar, 1958.

CANCLINI, Néstor Garcia. **Políticas Culturales in América Latina.** México: Editora, 1987.

CARLSON, Wayne. **Basic and applied research moves the industry.** In: A Critical History of Computer Graphics and Animation, 2003. Disponível em:
<<http://design.osu.edu/carlson/history/lesson4.html>> Acesso em: 03/02/2007

CARUS, Paul. **Angelus Silesius**. In: Open Courte. Vol. XXII. The Open Courte Publishing Company, 1908. Disponível em: <<http://www.sacred-texts.com/journals/oc/pc-as.htm>> Acesso em: 02/02/2007

CHARTIER, Roger. **Aventura do Livro: Do leitor ao navegador**. São Paulo: Imprensa Oficial SP, 1998.

CHARTMAN, Seymour. **Story and Discours: Narrative structure in fiction and film**. Ithaca: Cornell University Press, 1978.

CRAWFORD, Chris. **The Art of Computer Game Design**. Vancouver: University of Washington State Vancouver, 1997.

DAWKINS, Richard. **The selfish gene**. Oxford University Press, 1990.

DE MASI, Domenico. **O Ócio Criativo**. Editora Sextante, 2001.

DENIS, Rafael Cardoso. **Uma introdução à História do Design**. São Paulo: Edgard Blücher, 2000.

DONDIS, Donis A. **Sintaxe da Linguagem Visual**. Martins Fontes, 2003.

ECKERSLEY, C. E.; MACAULAY, Margaret. **Brighter Grammar**. London: Longsman, 1955.

ELIADE, Mircea. **Lo sagrado y lo profano**. Editorial labor. Barcelona, 1988.

ESA. Entertainment Software Association. **Game Player Data**. In: Facts & Research. Disponível em: <http://www.theesa.com/facts/top_10_facts.php> Acesso em: 03/12/2006

ESKELINEN, Markku. **The Gaming Situation**. In: Game Studies, Volume 1, Issue 1, 2001. Disponível em: <<http://www.gamestudies.org/0101/eskelinen/>> Acesso em: 30/05/2005

FEARNLEY, Christopher J. **Fuller's ideas about society: Critical Path**. In: Cjfearnley.com, 2002. Disponível em: <<http://cjfearnley.com/fuller-faq.html>> Acesso em: 03/12/2006

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Dicionário da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2000.

FLUSSER, Vilém. **The shape of Things**. Reaktion Books, 1999.

FRASCA, Gonzalo. **Ludology Meets Narratology: Similarities and Differences Between (Video) Games and Narrative**. In: Ludology.org, 1999. Disponível em: <<http://www.ludology.org/articles/ludology.htm>> Acesso em: 06/11/2005

FRASCA, Gonzalo. **Ludologists love stories, too: Notes from a debate that never took place**. In: Ludology.org, 2003. Disponível em: <http://ludology.org/articles/Frasca_LevelUp2003.pdf> Acesso em: 07/11/2005

FREGE, Gottlob. **Sobre o sentido e a referência**. In: *Lógica e Filosofia da Linguagem*. São Paulo: Cultrix, 1978.

GOFFMAN, Erwin. **Fun in Games**. In: *Encounters: Two Studies in the Sociology of Interaction*. London: Allen Lane, 1972.

GROßMANN, Rolf. **Rezeption, Kommunikation, Interaktion. Konzepte der Klanginstallation**. In: Glizz.net, 2003. Disponível em: <http://www.glizz.net/artikel/artikel_34.php> Acesso em: 01/01/2007

GREENFIELD, Patricia Marks. **O desenvolvimento do raciocínio na era da eletrônica: Os efeitos da TV, computadores e videogames**. São Paulo: Summus, 1988.

HAHN, Duane Alan. **Game Design Quotes**. In: *Random Terrain*, 2007. Disponível em: <<http://www.randomterrain.com>> Acesso em: 15/01/2007

HANSON, Matt. **The End of Celluloid: Film futures in the digital age**. RotoVision, 2004.

HECKEL, Paul. **Software amigável: Técnicas de projeto de softwares para uma melhor interface com o usuário**. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

HUIZINGA, Johan. **Homo Ludens**. São Paulo: Editora USP, 1971.

ICSID, International Council of Societies of Industrial Design. **Definition of Design**. In: ICSID/IDA, 2007. Disponível em: <<http://www.icsid.org/about/about/articles31.htm>> Acesso em: 20/07/2007

- JOHNSON, Paul M. **Trade Off**. In: A Glossary of Political Economy terms, 1994. Disponível em:
<<http://www.auburn.edu/~johnspm/gloss/trade-off>> Acesso em: 25/07/2005
- JOHNSON, Steven. **Interface Culture**. Perseus Books Group, 1999.
- JULL, Jesper. **Half Real**. The MIT Press, 2005.
- KANDINSKY, Wassily. **Point and Line to Plane**. Dover Publications, 1979.
- KAPLAN, Nancy; MOULTHROP, Stuart. **Seeing Through the Interface: Computers and the Future of Composition**. The MIT Press, 1992.
- KENT, Steven. **The Ultimate History of Videogames**. New York: Three Rivers Press. 2001.
- KIRNER, Claudio. **Sistemas de Realidade Virtual**. In: Tutoriais, 2007. Disponível em:
<http://www.dc.ufscar.br/~grv/tutrv/tutrv.htm#sumario_bibliografia_6> Acesso em: 07/05/2007
- KLOV. Killer List of Video Games, 2006. Disponível em:
<<http://www.klov.com/index.php>> Acesso em: 09/05/2006
- LE DIBERDER, Alain; LE DIBERDER, Frédéric. **Qui a peur des jeux vidéo?** La Découverte, 1993.
- LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência: O futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.
- LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1999.
- LÉVY, Pierre. **O que é o virtual?** São Paulo: Editora 34. 1996.
- MACHADO, Arlindo. **Ensaio sobre a Contemporaneidade (CD-ROM)** São Paulo: PUC, 1994.
- MANOSSO, Radames. **Sintaxe**. In: Gramática Descritiva, 2006. Disponível em:
<<http://www.radames.manosso.nom.br/gramatica/sintaxe.htm>> Acesso em: 19/12/2006.
- MANOSSO, Radames. **Metafora**. In: Elementos da Retórica, 2006. Disponível em:
<<http://www.radames.manosso.nom.br/retorica/metafora.htm>> Acesso em: 19/12/2006.

MANOVICH, Lev. **The Language of New Media**. The MIT Press, 2001.

MARTINS, Saul. **Contribuição ao Estudo Científico do Artesanato**. Belo Horizonte: Imprensa Oficial do Estado de Minas Gerais, 1973.

MARTINS, Flavio Eduardo; BATAIOLA, André Luiz; DUBIELA, Rafael Pereira. **Roteiros Participativos para Jogos de Computador**. SGames2004, 2004. Disponível em: <<http://www.design.ufpr.br/lai/Publicacoes/Artigos/RoteirosParticipativos.pdf>> Acesso em: 12/05/2005

MASA, Alejandro Polanco. **Sketchpad, el abuelo de los CAD**. In: Tecnologia Obsoleta, 24/07/2005. Disponível em: <<http://www.alpoma.net/tecob/?p=188>> Acesso em: 01/01/2007

MCLUHAN, Marshall. **Os meios de comunicação como extensões do homem**. São Paulo: Editora Cultrix, 1974.

METZ, Christian. **Film Language: A Semiotics of Cinema**. New York: Oxford University Press, 1974.

MERLOU-PONTY, Maurice. **Signs**. Northwestern University Press, 1964.

MOBY GAMES, Historical archive, documentation, and review project for all electronic games. **Nolan Bushnell**. In: Moby Game, 2007. Disponível em: <<http://www.mobygames.com/developer/sheet/view/developerId,66816/>> Acesso em: 02/11/2006

MUCCI, Latuf Isaias. **Alguma Propedêutica Semiológica (1)**. Ciberlegenda, n. 10, 2002. Disponível em: <<http://www.uff.br/mestcii/latuf1.htm>> Acesso em: 09/05/2006

MUNARI, Bruno. **Design e Comunicação Visual**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

MURRAY, Janet. **Hamlet on the Holodeck**. New York: The Free Press. 1997.

NEIVA JR. Eduardo. **Um inferno de espelhos: Comunicação, cultura e mundo natural**. Rio de Janeiro: Rio Fundo Editora, 1991.

NOVAIS, Luiza. **Semiótica da Imagem**. In: O lugar do narrativo no discurso visua. PUC-Rio, 2003. Disponível em: <<http://wwwusers.rdc.puc-rio.br/imago/site/narrativa/producao/luiza.htm>> Acesso em: 07/06/2006

OCAMPO, Jason. **Half Life 2 Review**. In: Gamespot.com, 2004. Disponível em: <<http://www.gamespot.com/pc/action/halflife2/review.html>> Acesso em: 04/03/2006

PAPANÉK, Victor. **Design for the Real World**. New York, Pantheon Books, 1971

PARENTE, André. (Org.) **Imagem Máquina: A era das tecnologias do virtual**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

PARLETT, David. **The Oxford History of board games**. Oxford and New York: Oxford University Press, 1999.

PENNICK, Nigel. **Jogos dos deuses: A origem dos jogos de tabuleiro segundo a magia e a arte divinatória**. São Paulo: Mercury, 1992.

PEREIRA, Márcia Helena de Melo. **Tinha um gênero no meio do caminho: A relevância do gênero para a constituição do estilo em textos de escolares**. In: Sínteses - Revista dos Cursos de Pós-Graduação, Vol. 11. IEL-Unicam, 2006.

PLAZA, Julio. **Arte e Interatividade: Autor-Obra-Recepção**. Revista de Pós-graduação, CPG, Instituto de Artes, Unicamp, 2000.

POOLE, Steven. **Trigger Happy**. New York: Arcade Publishing, 2001.

REIDENBERG, JOEL R. **Multimedia as a new challenge and opportunity in privacy: The examples of sound and image processing**. In: Symposium Multimedia und Datenschutz, 1995. Disponível em: <<http://www.datenschutz-berlin.de/informat/heft22/teil2.htm>> Acesso em: 23/02/2006.

ROBINS, R. H. **Linguística Geral**. 2ª edição. Porto Alegre: Editora Globo, 1981.

ROCKEBY, David. **The Construction of Experience: Interface as Content**. In: DODSWORTH, Clark, Digital Illusion: Entertaining the Future with High Technology. ACM Press, 1998.

ROMERO, John. **John Romero**. In: 5 Years of Doom, 1998.
Disponível em:
<<http://5years.doomworld.com/interviews/johnromero/>>
Acesso em: 23/09/2005

ROSA, Jorge Martins. **No reino da ilusão**: A experiência lúdica das novas tecnologias. Vega, 2000.

SACKS, Sheldon. (Org). **Da metáfora**. São Paulo: Educ-Pontes, 1992.

SALEN, Katie; ZIMMERMAN, Eric. **Rules of Play**. The MIT Press, 2003.

SANTAELLA, Lúcia. **O que é Semiótica**. São Paulo: Brasiliense, 1983.

SANTAELLA, Lúcia. **Matrizes da Linguagem e Pensamento**. São Paulo: Iluminuras, 2001.

SANTAELLA, Lúcia; NÖTH, Winfried. **Imagem**: Cognição, semiótica. São Paulo: Iluminuras, 2001.

SARLO, Beatriz. **Escenas de la vida posmoderna**: Intelectuales, arte y videocultura. Buenos Aires: Ariel, 1994.

SMITH, Trevor F. **Screenshots**. In: MemexSim, the memex simulator. Disponível em:
<<http://memexsim.sourceforge.net/index.html>> Acesso em:
01/01/2007

THOMPSON, Clive. **Tunnel Vision**. In: Wired News, Culture, 13/03/2006. Disponível em:
<<http://www.wired.com/news/culture/0,70387-0.html>>
Acesso em: 10/07/2006

TURKLE, Sherry. **Life on the Screen**. New York: Touchstone Book. 1995.

WITTGENSTEIN, Ludwig. **Philosophical Investigations**. Oxford: B.Blackwell, 1958.

WONG, David. **A gamer's manifesto**. In: David Wong's Pointless Wast of Time, 2006. Disponível em:
<<http://www.pointlesswasteoftime.com/games/manifesto.html>> Acesso em: 12/09/2006