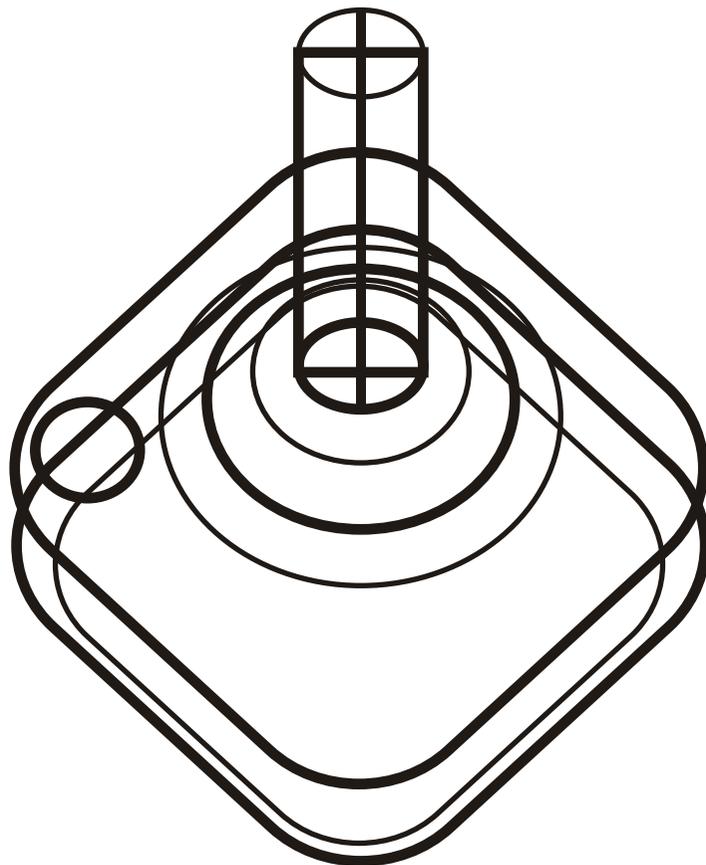


GUILHERME KAUER



ELECTROLUDENS



GUILHERME KAVIER



E L E C T R O L U D E N S

PUC-Rio
--DAD--
ART1040
PPD.CV6

ELECTROLUDENS

PUC-Rio
Pontífice Universidade Católica do Rio de Janeiro

D.A.D
Departamento de Artes & Design

ART 1040 PPD-CV6 - Conclusão de Curso

Bacharelado:
Guilherme Xavier

Professor-Orientador:
Rafael Cardoso

Professora-Tutora:
Luiza Novaes

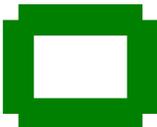


■ 9	.00: introdução situação inicial
■ 11	.01: reconhecendo o entretenimento eletrônico principais características dos electroludens
■ 47	.02: considerações fundamentais aspectos específicos de divergência entre jogos e jogos eletrônicos
■ 61	.03: para uma taxonomia modelo de diferenciação por temática
■ 79	.04: teoria dos eixos modelo de diferenciação por veículo
■ 93	.05: breviário das primeiras tentativas aos últimos sucessos do século xx
■ 121	.06: designer para electroludens: expectativas como o designer começa a participar do electroludoplex
■ 141	.07: de arados e espadas ferramentas que o designer precisa conhecer
■ 151	.08: conclusão considerações finais
■ 155	.09: bibliografia fontes referenciais



■ Introdução

“Jogos de computador não afetam crianças. Se Pac-Man tivesse nos afetado quando éramos crianças, hoje em dia estaríamos badalando por salas escuras, engolindo pílulas mágicas e escutando músicas eletrônicas repetitivas...”
(Kristian Wilson)

 que são Electroludens? Direi. Electroludens são jogos de coordenação sensorimotora, de fundamentação lúdica interfacial eletrônica e com retroalimentação configurativa. São uma série de processamentos mentais paralelos, por serem considerados como mecanismos multiplicadores de chamadas perceptivas e cognitivas, conjuntos de informações simultâneas que demandam atenção e envolvimento psíquico por parte do jogador. Pronto. Eis uma definição completa, mas que pouco esclarece.

Tento de novo, mais perto de sua superfície. O universo dos jogos eletrônicos vai muito além de pontos coloridos projetados nas telas a partir de algoritmos computacionais e operados por seres curiosos, deleitados com tal poder de controle. É coisa que se estende sorrateiramente através das diversas camadas sociais, imprimindo como ferro sobre madeira o rumo dos novos tempos do entretenimento humano a partir da tecnologia. Electroludens são a expressão viva de uma cultura que celebra a mensagem e a experiência audiovisual. São os próximos passos evolutivos do diálogo e do apreender humano.

Electroludens são um novo meio de comunicação, surgido da necessidade humana da interação. Não há como não perceber sua importância e sua presença, que de simples brinquedo e curiosidade infantil, elevou-se sobre pesadas colunas simbólicas, lançando a humanidade em um processo de reconstrução ativa com base em pressupostos interpretativos e interativos. No festival de cor, som, desafios e objetivos, os electroludens rebatem nossa preocupação com questões há muito prorrogadas de como será o destino do entretenimento e da educação de uma nova geração de aprendizes.

Convido a todos a participarem do processo histórico que vivenciamos enquanto construtores dessa nova realidade operativa.

Vejamos os desafios.



■ Reconhecendo o Entretenimento Eletrônico

“Depois do jogo é antes do jogo”
(S. Herberger)

Lamos tentar começar com uma piada: Sherlock Holmes foi acampar com Dr. Watson nas pradarias inglesas e ao cair da noite, estabeleceram a montagem da única barraca. Após a refeição noturna, dormiram. Em determinado momento da noite, Holmes acorda e desperta Watson: “Watson, meu caro, olhe para o céu e diga-me o que vê...” O Dr. Watson então, já desperto, tenta impressionar o amigo: “Do ponto de vista meteorológico, Holmes, diria que a falta de nuvens nos presenteará com uma bela manhã de sol. Do ponto de vista astrológico, Holmes, diria que terei sorte nos próximos dias pois Marte está em conjunção com Saturno na segunda casa. Do ponto de vista cronológico, Holmes, diria que já passa das três e quinze da madrugada, devido à posição da lua em relação ao horizonte. Do ponto de vista filosófico, Holmes, diria que a humanidade é uma insignificância, pois é uma irrelevante poeira na imensidão do cosmos. Do ponto de vista teológico, Holmes, diria que Deus é grandioso e glorioso por nos permitir ter ciência de quão maravilhosa é Sua criação... Mas e tu, Holmes, o que vê?”. E Sherlock Holmes então retruca: “Elementar, meu caro Watson, que vejo o quanto é um idiota.... Não viu que roubaram nossa barraca?”

Uma versão dessa anedota foi contada pelo palestrante Doug Lowenstein na conferência nacional americana “Computer and Videogames come of Age”, em 2000. Ela ilustra muito satisfatoriamente o que acontecia com os jogos eletrônicos, até pouco tempo atrás: por serem óbvios demais, ninguém os via com a devida atenção. Em março de 2001, aconteceu a Primeira Conferência Acadêmica sobre Jogos Eletrônicos, em Copenhague, Dinamarca. O aspecto mais importante deste evento não foi o fato de reunir pensadores de várias áreas de atuação para debater um assunto já grisalho, mas o fato de permitir a instituições de pesquisa acadêmica compreender que jogos eletrônicos já são fenômenos culturais tão importantes como filmes, música e esportes. E portanto, devem ser estudados com a seriedade que merecem.

De maneira resumida, podemos dizer que neste terceiro ano do século XXI, um número considerável de indústrias - tecnológicas de ponta ou como simples escritórios de consultoria localizados nos fundos de salas de estar - colaboram, cada qual com seu quinhão, na criação, desenvolvimento e distribuição de jogos eletrônicos. Até alguns poucos anos atrás, convencer o empresariado a investir em projetos cuja conclusão se daria nas mãos de um adolescente espinhento não era tarefa das mais fáceis. Infalíveis gráficos mostravam que investir no mercado financeiro, além de ser mais seguro, representava um retorno maior, mais rápido e sem as famigeradas surpresas como as de 1984, quando uma quebra geral na área por pouco não relega ao videogame status de moda passageira. Assim, por que colocar meio milhão de dólares em um projeto que pode ser um fracasso total de vendas e não comprar a mesma quantia em ações da Coca Cola?

Pelo início da década de noventa, no entanto, há uma reversão nas expectativas sobre o assunto. Conforme os dispositivos eletrônicos responsáveis pela existência do universo virtual do jogo são barateados - e muito rapidamente, diga-se de passagem - o mercado começa a explorar este mundinho colorido e barulhento, a partir de táticas agressivas de marketing e planejamento administrativo. Aos poucos os investidores começam a apostar suas fichas em inúmeras *softhouses*, tendo em sucessos como *Doom*, (fig. 01) e coqueluches como *Tetris*, (fig. 02) a certeza quase irrefutável de que se pode realizar lucro com o processo como um todo.

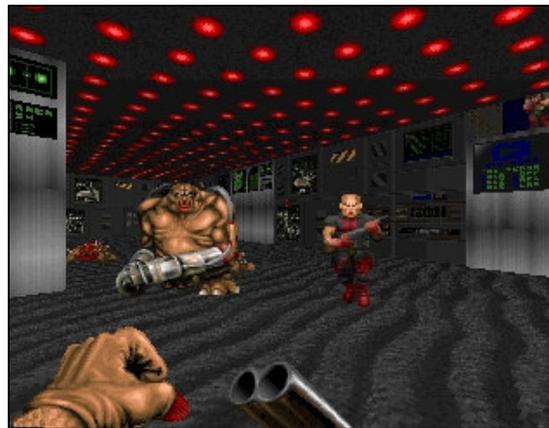


fig. 01: Doom © 1994 - id Software



fig. 02: Tetris © 1987 - ELORG

A cultura do entretenimento de massa tem no cinema a prova mais convincente de que é possível tornar um produto audiovisual rentável até que os financiadores fiquem com os bolsos abarrotados de dinheiro. Fórmulas empresariais garantem um controle preciso do que vai ser sucesso de bilheteria e durante muitas décadas o cinema vigorou sobre outras formas de entretenimento no esporte da caça aos “consumidores de histórias”. Mesmo quando ameaçado pela popularização do vídeo durante a década de oitenta, jamais perdeu sua majestade, a fantasia

da tela grande se acendendo, o leão da Metro ou a senhora da Columbia como arautos do prazer na dimensão cinematográfica. “Cinema é a maior diversão”: mote do Grupo Severiano Ribeiro. Contudo, da parte dos jogos eletrônicos, a ameaça real ao trono da indústria cinematográfica se configurou por volta de 1998. Por esta ocasião, as rubricas em dólares que giravam em torno do entretenimento eletrônico já chegavam aos dez dígitos. Hoje podemos afirmar a superioridade do jogo eletrônico sobre Hollywood, sem ver muitos queixos caindo ou grandes demonstrações de surpresa: já vivemos no processo de aceitação deste novo meio de comunicação há pouco mais de duas décadas aqui no Brasil. Encarar o videogame como um simples brinquedo já está completamente fora de cogitação não só para os adeptos como também para aqueles cuja proximidade do aparelho se dá unicamente ao limpar o quarto do filho. Não fosse assim, os projetos como o fliperama do futuro *GameWorks* e a entrada da gigantesca Microsoft na dinâmica dos domésticos seriam uma parvoíce de personalidades nada insensatas como Steven Spielberg e Bill Gates. E embora existam diferenças na gestão de cada negócio, observamos o processo de Hollywoodização dos jogos eletrônicos como um *crescendo* durante toda a década de noventa, quando a relação “marketing e logística versus conteúdo” tende para o primeiro prato da balança e assim se estabelece até os dias atuais. Projetos que duram dois anos ou mais são alimentados com milhões de dólares por empresas cujas equipes apresentam em totalidade meio milheiro de pessoas de nacionalidades e posições geográficas diferentes.

Definir. A definição mais abrangente de jogo eletrônico passa pela esfera da interatividade eletrônica como um novo meio de comunicação, de certa forma posicionado num patamar semântico acima da televisão e abaixo da microcomputação pura e aplicada. Na verdade,

poderíamos dizer que é a confluência histórica dessas duas mídias, em cuja fundamentação consistem mais do que elementos audiovisuais animados que se deslocam sob o controle interativo e/ou reativo do espectador. O jogo eletrônico já extrapolou suas grades originais e agora participa ativamente de uma sociedade voltada para o culto à tecnologia e ao movimento. Diríamos, inclusive, que o jogo eletrônico é pilar de uma estrutura colossal que envolve não só especialistas em computação matemática e gráfica, mas também a empregada doméstica e seus rebentos pois todos participam da distribuição deste modelo tecnológico.

Complicando um pouco mais esta primeira apresentação do universo do jogo eletrônico, poderíamos apontar sua manifestação existencial, que se ergue sob três bases distintas que observaremos futuramente em minúcia: primeiro, para divertimento cobrado por fichas ou moedas em bares ou casas especializadas chamadas *arcades* - ou fliperamas, em bom português. Segundo, como aparelho doméstico ou portátil acoplado à TV ou manipulado ambulante; e por último, 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 por retroalimentação sensorimotora de um operador que chamaremos simplesmente de jogador. Cabe aqui enfatizar que quando falamos de jogo eletrônico, nos referimos não só ao jogo em si, mas também ao conjunto de sistemas responsáveis pela existência deste universo virtual no qual o jogo se insere e se desenvolve. O jogo eletrônico, aqui renomeado como **electroludens** justamente para assinalar esta dimensão, é assim conteúdo e continente, ao mesmo tempo, das virtualidades nele empregadas. Não é unicamente a relação interfacial entre jogador-jogo, mas também sua manifestação cultural

maior, fenômeno não recente que será apresentado em momento oportuno. A esquemata abaixo ilustra esse curioso ecossistema:



Eis porque não é correto referir-se a jogos eletrônicos pela sua alcunha mais comum: **videogames**. Como fotocópias tornaram-se xerox e lâminas de barbear tornaram-se giletes, por catacrese, o primeiro aparelho desenvolvido para acoplagem ao televisor com objetivo de se divertir tornou-se videogame. O termo não expressa de forma precisa o que de fato é um jogo eletrônico na concepção de totalidade aqui defendida. Na verdade, se aplica apenas para descrever que o processo da atividade do jogo se passa na tela de vídeo. A superestrutura do divertimento eletrônico reside além desta simples definição, que por ser a mais comum, é a mais aplicada. Doravante, reconheceremos que o electroludens se apresenta através do que chamamos videogame. Portanto, em semântica, são coisas distintas porém consecutivas.

Adiante, poderíamos categorizar ainda mais essas divisões ao nosso próprio modelo de estudo. Poderíamos inserir os proponentes do conjunto acima no que doravante chamaremos

electroludoplex, extensão notória do que considero sendo o **ludoplex**, o universo das idéias de jogo.

Outro termo costumeiramente aplicado é *game*, para expressar a narrativa que se materializa a cada sessão de acesso ao electroludens. Estilisticamente, serve para diferenciar um jogo eletrônico de um jogo que não seja eletrônico, como Banco Imobiliário ou Damas. Por outro lado, em nada isto acrescenta aos palestrantes da língua nativa de Edgar Allan Poe, por motivos óbvios de vocabulário.

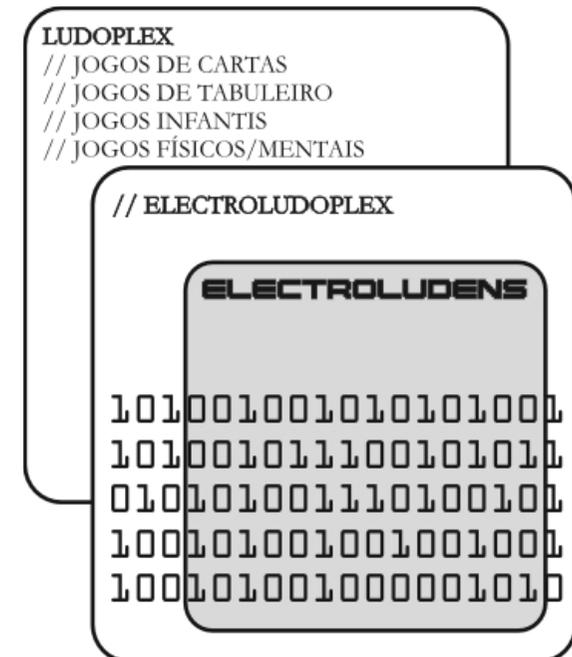


fig. 03: Posicionamento do electroludoplex.

Outra maneira um pouco mais simples de considerar o jogo eletrônico, é como uma nova etapa evolutiva do entretenimento humano (fig. 03). Um novo ramo na árvore do divertimento social, entre os galhos dos jogos de tabuleiro, dos jogos de cartas, dos jogos infantis e dos jogos físicos/mentais - sempre atentos a desconsiderar aqui competições como forma de jogo. Explico: uma corrida de cem metros rasos não é um jogo, já que não há interação entre participantes. A menos que estes possam se interpor no caminho uns dos outros, atrapalhando ou colaborando, o demérito se mantém.

O jogo eletrônico partilha então de algumas das mesmas características dos outros modelos como a formalidade, a representação subjetiva e simbólica, a desvinculação medida da realidade, o embate, o resgate, a provocação e a deliciosa 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, a majestade de controlar a fantasia.

Apesar desses aspectos, no entanto, somente a partir do início deste milênio há um burburinho no que tange à sistematização de estudos relacionados ao jogo eletrônico. No passado ano de 2001, a história oficial do entretenimento eletrônico humano completou seu quadragésimo aniversário, quatro décadas de uma saga ainda mais antiga, cujo início se dá nas primeiras experiências com equipamentos de visualização da dinâmica dos elétrons na década de 1950. Somente depois de todos esses anos as academias parecem preocupadas com o monstro parrudo e voraz que foi durante muitos anos trancafiado no armário das tolices infantis. Somente agora o assunto tornou-se importante e seus entusiastas estão sendo ouvidos. Vejamos por que. Vejamos como.

conteúdo narrativo: e o contador de estórias...

Acredita-se que jogos sejam capazes de contar estórias. Mas atribuir valores narrativos a jogos eletrônicos pode resultar em contradições complicadas de se administrar. Por vezes será permitido dizer que alguns jogos possuem narratividade e essa fundamenta sua existência. Já em outras ocasiões, essa tarefa não é tão simples, mas sobremaneira chega a constituir um crime. Após dois mil e quatrocentos anos do engenho aristotélico para contar velhas novidades, acabamos por tentar injetar narratividade em tudo que não se apresenta inicialmente como tal. Isso inclui a contento todas as amplitudes do entretenimento eletrônico digital. Direto ao ponto.

Primeiro, vendo jogos como narrativas, partimos do princípio que usamos narrativa para tudo. Notamos que alguns jogos usam introdução narrativa e estória de fundo para posicionar o jogador, que impelido pelo espírito solícito, concorda com a fantasia de participar atuante no mundo virtual desenhado. Estórias ideais e histórias de fundo são importantes, portanto, para colocar o jogador na posição de compreensão de motivos que impelem a ação.

Contrapartida, observando jogos como não-narrativas, afirmamos que jogos eletrônicos não fazem parte da ecologia narrativa de filmes, novelas e teatro uma vez que o tempo no jogo transcorre diferentemente de uma narrativa. Ademais, a relação entre leitor/observador e o universo de uma estória é diferente da relação entre jogador e o universo de um jogo. O principal complicador nesta percepção do electroludens reside no que podemos chamar **Problema de Tradução da Narrativa**. Narrativas só existem se possivelmente traduzíveis de

um meio para o outro. “A transliteração da estória é a razão mais importante para cremos que narrativas são estruturas que independem de meio”, segundo Seymour Chartman, em seu livro *Story and Discourse*. E conforme salienta Peter Brooks, em *Reading for the Plot*: “Narrativa é uma habilidade especial que quando dominada, nos permite sumarizar e retransmitir narrativas em outras palavras e línguas, transferi-las para outros meios, enquanto permanece reconhecidamente crível em estrutura e mensagem a narrativa”. O Problema de Tradução da Narrativa pode ser mais bem ilustrado em dois procedimentos: nos jogos eletrônicos que são traduzidos de filme e nos filmes que são traduzidos de jogos eletrônicos.

Tabela de Tradutibilidade	
<i>MEIOS COMUNICACIONAIS INTERPRETATIVOS</i>	<i>MEIOS COMUNICACIONAIS INTERATIVOS</i>
Existentes ¹	Existentes e/ou Existentes Contínuos (produção infinita)
Eventos ²	Cena Simulação com finitos desfechos
Seqüência de Eventos	Seleção de eventos ou simulações Seqüência ideal de eventos para domínio da ação
Personagem	Personagem (em cena) Jogador como personagem.

Até o momento, as tentativas foram sofríveis. Um filme é impossível de ser replicado em um jogo integralmente, devido a seu caráter conclusivo. O máximo que é permitido ao jogo eletrônico fazer sobre o assunto é extrair alguns poucos elementos e com eles tentar transmitir a experiência completa. Um jogo baseado no universo de *Guerra nas Estrelas*, por exemplo, pode

¹ Tradicionalmente, personagens e estabelecimentos baseados em sua significação para a trama, também divididos de acordo com diferentes níveis de permanência em identidades, modos e humores.

² Ações e acontecimentos baseados em sua agência, e em núcleos e satélites baseados em sua importância relativa. Nos jogos e sua condição configurativa, elementos satélites são desconsiderados e são descartados (inaconselhável, entretanto, para outras formas interpretativas de comunicação).

apresentar o combate entre Luke e Darth Vader em algum momento apoteótico, mas necessariamente, irá sacrificar outros personagens que aparecem na película e com os quais não se pode interagir. Esse recorte ocorre também com os filmes baseados em jogos: Tanto em *Street Fighter 2* (fig. 04) como em *Resident Evil* (fig. 05) - ambos da Capcom - os roteiristas buscaram adequar a uma forma narrativa interpretativa, elementos que são interativos configurativos. A frustração do jogador, “acostumado” com a existência dos mesmos personagens em outro patamar significativo, é a de não poder remediar as decisões dos roteiristas em relação às soluções encontradas nos filmes. O resultado, portanto, é sempre de ditatorial unilateralidade.



fig. 04: Street Fighter 2 © 1991 - Capcom



fig. 05: Resident Evil © 1996 - Capcom

Dois princípios fundamentais regem a narratividade nos jogos eletrônicos: as ocorrências diacrônicas e as ocorrências sincrônicas. Enquanto nas primeiras observamos eventos transcorridos anteriormente ao momento da leitura - que poderíamos caracterizar portanto como “pano de fundo” para a atividade do jogo, nas segundas temos o que ocorre

simultaneamente ao transcorrer dessa mesma atividade, os eventos controlados pelo jogador. Enquanto jogos são interativos, narrativas são interpretativas. Nos jogos, o universo significante não desaparece à medida que a estória avança, enquanto que na narrativa a tensão é dissipada quando a narrativa se torna o discurso em completo, cuidando para colocar a atenção do leitor em pontos objetivos independentemente de seu controle focal.

A necessidade de se estabelecer a narrativa como fundamento comunicacional é característico de uma sociedade calcada na transmissão de informações seqüenciadas e cronologicamente preestabelecidas. Segundo Espen Aarseth, autor de *Cybertext: perspectives on ergodic literature*, jogos são ao mesmo tempo objeto e processo: não podem ser lidos como texto ou ouvidos como música. Precisam ser jogados. E mesmo que jogados a partir da vontade de se subsistir dentro de um universo significativo, pode acontecer de que este não seja o principal motivo do jogo. Outras especificidades estarão presentes.

De qualquer modo, é possível extrair uma narrativa de um electroludens pois em muitos casos o jogador obtém a narrativa a partir da solução de problemas e término de etapas, através de animações computadorizadas que ampliam o significado das ações posteriores. Seria engraçado, conforme aponta o comunicador Steven Poole, em seu magnífico *Trigger Happy*, se após o término de cada capítulo de um livro, o leitor fosse obrigado por um alienígena a participar com ele de partida de ping-pong antes de o permitir proceder ao próximo capítulo. Relações entre leitor/estória e jogador/jogo são completamente diferentes: jogadores habitam um espaço complexo em que são observadores empíricos de eventos fora do jogo e ao mesmo tempo, agentes dos mesmos dentro do jogo.

O conflito fundamental entre jogos e narrativas se resume no “agora” de cada um. Salvo o teatro, não se pode ter narração e interação ao mesmo tempo. Não pode haver algo como uma estória interativa infinita (feita da costura de então, então, então...) A retransmissão observatória de uma partida de *PONG* seria extremamente cansativa e desinteressante. Assim pensando, jogos multijogador podem ser mais bem narrados do que jogos solo pois a presença de outros elementos construtores permite o relacionamento entre os personagens de forma mais rica.

interatividade: venha brincar consigo

Uma similaridade funcional pode ser facilmente observada nos jogos eletrônicos e também em formas primitivas de cinematografia: gêneros povoados de reações emocionais que incluem o melodrama e suas lágrimas; a comédia e os seus risos; o terror e o seu medo e a pornografia e sua excitação sexual. Assomadas a respostas rápidas dos movimentos motores dos olhos e membros do jogador, algumas simulações alteram estados fisiológicos e físicos neste, o que torna o jogo realmente interessante de ser manipulado. Nada impede que um jogo seja cansativo fisicamente ou dependa de todo o corpo para ser manipulado. Ainda assim, são poucas as experiências de otimização da experiência lúdica nestes parâmetros.

A relação entre a presença psicofísica do jogador e sua presença no jogo, é em geral projetada para ser orientada por ambos “controle e consciência”, um paradigma importando das searas militares. Mas experiências como *Brainscore* do artista esloveno Darij Kreuh - em que o jogador controla objetos na tela com auxílio de suas próprias ondas mentais e a direção do seu olhar -

admite possibilidades que vão além da parafernália comum aos computadores, e mesmo de outras construções como aqueles tapetes sensíveis de *Dance Dance Revolution*. *Brainscore* é sobretudo um mecanismo de controle parasimpático, antes de ser um jogo, mas é importado como tal, assim como outras experiências de mesmo objetivo lúdico eletrônico.

Baseamo-nos na Vontade sobre o Controle para realizar tarefas. Por isso equipamentos eletrônicos com muitos botões vendem mais do que seus pares com poucos botões. Pelo mesmo motivo, a situação seguinte: você pára diante do elevador e aperta o botão de chamada. O botão se acende. Um figurante se aproxima, vê o botão aceso e esticando o dedo em riste, aperta de novo. Segundos se passam. E como o elevador demora a aparecer, um outro figurante se aproxima, ar de urgência, dedo em riste, cutucando o dispositivo umas cinco vezes seguidas. É isso. Finalmente, o elevador chega, mas ninguém acredita que foi pelo excesso de apertadas. Mesmo assim, há possibilidades de reprise para esse espetáculo que é inexorável como uma Lei, a cada espera de elevador.

Em épocas em que algumas pessoas percebem programas de televisão como *Big Brother*, da Rede Globo e *Casa dos Artistas*, do SBT como o apuro expoente da interatividade, a importância de se estabelecer conceitualmente o que é um evento interativo e qual sua primazia na ópera dos jogos eletrônicos se faz indispensável. É curioso perceber como a mitologia se agiganta quando falamos em sistemas de controle. Espen Aarseth, ainda em seu livro *Cybertext*, apresenta algumas idéias de tipologia para formas de interação. Em um outro momento, a suíça Marie-Laure Ryan, em artigo apresentado no primeiro número da revista acadêmica *Game Studies*, reapresenta essas idéias dividindo as possibilidades de interação jogador-jogo em dois pares:

Interna/Externa e Exploratória/Ontológica. O resultado são quatro grupos com as inter-relações daí decorrentes.

Interatividade Interna/Externa. No modo interno o usuário se projeta no mundo ficcional como membro atuante, seja como avatar³, seja em primeira pessoa. No modo externo, o usuário está fora do mundo ficcional, como um deus onipresente ou como controlador de um sistema navegacional. (Aarseth originalmente distingue em pessoal e impessoal: o primeiro resulta em personificação e o segundo não necessita de representação característica).

Interatividade Exploratória/Ontológica. No modo exploratório o usuário atravessa a navegação, sem no entanto fazer história ou alterar a trama corrente, sem nenhum impacto no destino do mundo virtual. No modo ontológico, por sua vez, o usuário altera o destino do mundo virtual por lançá-lo em diferentes nós decisórios ao longo de escolhas prioritárias.

Os grupos, conforme salientado, são resultado das possibilidades de tipos de interações. O Grupo da Interatividade Externa-Exploratória apresenta hipertextos clássicos meramente léxicos como as Ficções Interativas e os “romances” de Michael Joyce e Stewart Moulthrop.

O Grupo da Interatividade Interna-Exploratória apresenta-se enquanto o corpo virtual acompanha ações de diversos pontos de vista possíveis, solucionando problemas para chegar à resolução pré-definida, reconstruindo-a por inteiro. Muito útil em jogos de investigação e

³ Representação virtual bi ou tridimensional, geralmente antropomórfica, que corresponde às ações do participante.

raciocínio como no sucesso *Myst*. Nele, o jogador/protagonista precisa desvendar a narrativa diacrônica através da solução de quebra-cabeças.

O Grupo da Interatividade Externa-Ontológica apresenta o usuário como deus onipotente do sistema de controle, responsável por todas as entidades ao mesmo tempo. *SimCity* e derivações ilustram bem este aspecto de interatividade.

O Grupo da Interatividade Interna-Ontológica abrange os jogos de ação e aventura em geral, enquanto o holodeck da série *Jornada nas Estrelas* ainda não é exequível. O holodeck seria uma espécie de geração de realidade alternativa em que participantes poderiam interagir com clássicos da literatura em personificação completa, como que imersos em uma narrativa interativa utópica: o usuário é ponto atuante no desenvolver dos eventos com sua presença virtual. Pode ser personagem e autor ao mesmo tempo, do delírios e genialidades narrativas suas e de outrem. Essa possibilidade de expressão é relatada originalmente no livro *Hamlet on the Holodeck* de Janet Murray.

desafio e recompensa: sobre espadas e moedas

Jogos formais são sistemas de fins e propósitos, (PARLETT, 1999). Jogos eletrônicos, por sua vez, apresentam esses propósitos como objetivos e metas a serem conquistados pelo jogador durante uma sessão. Esses objetivos podem ser divididos em espaciais, temporais, causais e funcionais; pois lidam com a atividade em ocorrência sob diversas instâncias de priorização. De

modo independente, esses aspectos estão rigorosamente atrelados a regras específicas. Regras estas que Gonzalo Frasca no texto *Ludology meets narratology* divide em regras de *paidia*, ou como a simulação funciona e regras de *ludus*, ou quais as condições de vitória e final de um jogo. Ambos os termos foram inicialmente propostos por Roger CaIllois, que em estudos ludológicos do final dos anos de 1970 divide jogos em Agon (competição), Alea (sorte/azar) Mimesis (simulação) e Ilynx (vertigem).

No electroludoplex é possível encontrar componentes que propiciam o jogo eletrônico, desde seu suporte funcional operativo, até as mais íntimas inter-relações cognitivas. De maneira geral, os jogos eletrônicos apresentam-se como uma seqüência de decisões que convergem para uma única conclusão. Mesmo quando o jogo tem diferentes finais possíveis como os CRPGs⁴, ou não tem final concludente como em algumas amostras para o videogame Atari 2600, a conclusão única é a solução da lacuna que leva o jogador ao jogo: o desafio e a recompensa. O jogo terminaria quando a curva de desafio atinge seu ponto culminante, impossibilitando o jogo por resolução do pressuposto diacrônico (morre o último dragão e salva-se a princesa) ou por incapacidade de prosseguimento por conta do jogador em virtude de dificuldade e cansaço. (Poucos sabem que *Pac-Man* tem 256 fases e mesmo jogadores mais aficionados não ultrapassam metade). E o jogo continua porque a cota de recompensas é distribuída com sabedoria ao longo das requisições interativas do jogador.

⁴ Computer Role Playing Game, em diferenciação ao Role Playing Game conceitualmente original. O primeiro é reativo e o segundo é interpretativo.

Psicologicamente, todo fundamento do desafio nos jogos está atrelado a três significações que apresento sob a forma de experimentos. Reforço, Contingência e Resposta. O primeiro é a finalidade ou resultado comumente caracterizado como recompensa. O segundo, uma regra ou conjunto de regras que governam quando reforços são dados e também colocado como aplicação de recompensa por algum padrão. E o terceiro é a ação por parte do jogador para preencher uma determinada contingência. Existem duas formas de contingências: por taxa e intervalos. A primeira garante resultados após um número definido de ações concluídas (podendo ser estas fixas ou variáveis) e a segunda promete atividades após certo tempo decorrido (ou relacionamentos entre tempos de jogo, também fixos e variáveis). A diferença para o jogador é percebida enquanto momentos de pausa e atividade, de acordo com o modo em que as contingências ocorrem. Após um certo número de pontos, o jogador é premiado com outra vida ou após o extermínio de uma horda de monstros, abre-se um portal para outra fase. Cabe a ele programar-se e desenvolver estratégias objetivando “respostas”, antecipando problemas e vencendo desafios. Se o jogador descobre que a próxima recompensa está muito longe para ser alcançada do ponto onde está, sua motivação cai. O ideal para prender sua atenção é manter a taxa constante e bem pontuada. Teoricamente, poder-se-ia fazê-lo jogar até a morte⁵.

Outro aspecto importante das contingências é conhecido como “extinção”. Ocorre quando uma recompensa deixa de ser dada mesmo após a conclusão do objetivo, e dependendo da situação, pode ser frustrante e revoltosa para o jogador. Já o “princípio do impedimento” pode

⁵ O que aconteceu pela primeira vez com o jovem de dezoito anos Peter Burkowski. Jogando *Berzerk* por quinze minutos, colocou suas iniciais duas vezes no placar, e quando inseria uma moeda na máquina ao lado, caiu fulminado por um ataque cardíaco. Legistas determinaram o jogo como gatilho de um estresse coronário até então desconhecido pela sua família.

ser compreendido quando os jogadores se submetem a manter coisas acontecendo ou evitando que elas aconteçam. Nos jogos, é uma estratégia interessante para manter os jogadores ocupados enquanto outras recompensas melhores ainda não estão disponíveis. Mesmo que isso implique em atividades secundárias sendo levadas ao *status* de atividades importantes. No jogo *Uplink*, por exemplo, pequenas tarefas servem para capitalizar o jogador para permitir a compra de recursos que possibilitam a participação em missões maiores e cujas recompensas serão melhores.

Atento a esses aspectos será mais fácil perceber como a construção da noção de jogabilidade se antecipa em questionamentos decorrentes de fenômenos outros que não necessariamente surgidos com a geração dos *electroludens*, mas que estes mesmos *electroludens* importam. Entende-se por jogabilidade a relação entre elementos que compelem ao ato de jogar, mais precisamente, o *modus operandi* de um determinado jogo. Podemos elencar entre os principais fatores: dificuldade, gráficos, sons, interfaces e enredo.

socialização: inimigos meus amigos

O individualismo não é e jamais será inimigo da sociabilidade do jogador. Mas assim como diversas tecnologias, os *electroludens* permitiram aos seres humanos a possibilidade de se divertir também solitariamente, convivendo com uma entidade imaginária que aqui chamaremos de Esperteza Artificial (para diferenciá-la em grau de complexidade de uma Inteligência Artificial). Esta Esperteza Artificial garante o desafio durante o jogo individualista,

pois é de sua responsabilidade o comportamento existencial dos NPCs - os *Non-Player Characters* - ao longo da jogatina. O individualismo é mais bem compreendido quando dentro das relações JOGADOR *versus* COMPUTADOR e JOGADOR *versus* JOGADOR. Enquanto no primeiro o individualismo está presente unicamente na interface com o jogo, no último, o individualismo é observado somente dentro dos limites do jogo em si: o jogador não é individualista pois está jogando socialmente com outro jogador, mas é individualista pois seus objetivos vão contra os objetivos do seu parceiro de jogo. As conseqüências mais nítidas dos jogos individualistas são a manutenção cada vez mais avançada das técnicas de Esperteza Artificial e a centralização da narrativa na imagem egóica do jogador, enaltecendo suas responsabilidades universais. Jogos individualistas tendem a ser menos densos em matéria de elementos narrativos sincrônicos em comparação com as contribuições externas de outros jogadores. Porém, são mais densos em matéria de elementos narrativos diacrônicos para compensar a urgência de ação dos jogos multijogador.

Vejam os cooperativismo em suas relações JOGADORES *versus* COMPUTADOR e JOGADORES *versus* JOGADORES. A primeira relação é historicamente a mais recente, quando um objetivo comum foi estabelecido no enredo e os jogadores começaram a se suportar mutuamente para alcançá-lo. Em *Double Dragon* (fig6DoubleDragon) e *Golden Axe*, (fig7GoldenAxe), por exemplo, os jogadores se unem contra a Esperteza Artificial. A segunda relação, é ainda mais recente e advinda dos avanços da tecnologia de redes conectadas. Neste modelo, os jogadores se dividem em equipes - ou mais reconhecidamente clãs - para combater seus rivais, seja localmente, seja na Internet. O cooperativismo é portanto relativista pois mesmo jogando em grupo, os objetivos do jogo podem pedir o extermínio de alguém que

está jogando ao seu lado. As conseqüências mais nítidas dos jogos cooperativistas são o desenvolvimento de técnicas que permitam o maior número possível de jogadores conectados no mesmo universo temático e a centralização da estória na figura do grupo e suas responsabilidades com o entorno. Jogos cooperativistas tendem à superficialidade diacrônica pois são constantemente contribuídos com as ações e pensamentos de diversos jogadores no transcorrer do jogo.

Observando melhor as relações, compreendemos que tanto jogos individualistas JOGADOR *versus* JOGADOR e cooperativistas JOGADORES *versus* JOGADORES são pares, assim como são pares os individualismos JOGADOR *versus* COMPUTADOR e cooperativismos JOGADORES *versus* COMPUTADORES. Não cabe unicamente apontar que no jogo individualista se joga sozinho e no jogo cooperativista se joga com alguém. O individualismo e cooperativismo não residem meramente na quantidade e presentificação dos jogadores, mas na relação com o jogo do qual se participa.

Jogos eletrônicos, portanto, não merecem sobremaneira o epíteto de “processos alienantes” em sua acepção pejorativa. Pelo contrário, o substancial aumento de jogadores simultâneos, passando dos iniciais modelos de dois jogadores dos Intellivisions e para até oito jogadores dos Super Nintendo confirma que os electroludens podem ser uma rica experiência coletiva.

Em uma palestra com Anthony Lupidi, ex-designer de jogos da Electronic Arts, dei boa gargalhada da maneira como ele ilustrou essa evolução da socialização nos jogos tridimensionais de tiro comparando-a com a do próprio estabelecimento humano sobre a face do planeta: no

começo andávamos a esmo matando solitariamente nossos inimigos. Em um próximo estágio, começamos a nos organizar em tribos para melhor matar nossos inimigos. Por último, a complexidade se tornou tamanha, que necessitávamos organizar nações inteiras para matar nossos inimigos...

simulacro: tendo um mundo insólito feito de luz

Os electroludens permitiram ao seu participante, o controle sobre algum elemento audiovisual em troca de uma parcela de atenção. Portanto, é um mecanismo obrigatoriamente carente, alimentado de reações provenientes do jogador. No entanto, não vemos nisso nenhuma negatividade: jogos eletrônicos são amigos que nunca se aborrecem e sempre estão disponíveis para compartilhar seus segredos e brincadeiras.

O que considero **exagero de saída**, resultado de uma ação real simples que desencadeia ações virtuais complexas, se dá sob os auspícios do simulacro. Entendemos simulacro aqui como um conjunto coeso de atividades referenciais que partilham de uma reconstrução apropriada de um modelo real. O jogador é convidado a participar com uma série de escolhas promovidas pela sua Vontade a partir de uma série de regras pré-estabelecidas pelos criadores do jogo.

Ainda assim, toda forma de controle está vinculada ao que se controla, seja este modelo aquém ou além de uma realidade consensual. Durante vários anos como jogador critiquei fervorosamente as imponderabilidades dos jogos eletrônicos enquanto mantenedores

operativos de uma realidade maior, na qual suponho que vivamos. Mas percebo que um dos pontos fundamentais no que se refere a essa realocação da realidade dentro dos metodismos lúdicos é que um jogo deve ser prioritariamente divertido e não real - enquanto realidade como maneira de ater-nos aos princípios irreversíveis dos mecanismos da realidade.

Tomemos por exemplo os desenhos animados e sua extrapolação dos modelos reais - invencionice abençoada do genial Tex Avery - e percebemos o quanto jogos partilham desta conotação caricatural. Somos impelidos a nos deleitar com seus formatos e movimentos⁶, justamente por serem expressividades ampliadas em sentido e isentas da chatice que nos é imposta. Não podemos cair de penhascos sem morrer nem nossa cabeça fica preta se nela recebemos um tiro de espingarda. Mas nos jogos eletrônicos, as soluções encontradas pelos seus criadores permitem essas e outras surrealidades, sem que pareçam completamente despropositadas.

A relação entre realidade e verossimilhança nos jogos é notória e fundamental. Jogos eletrônicos são engenhos de Ser e Parecer. Jogos não são meras simulações porque dependem de promover um divertimento que um simulador não poderia conferir sob prejuízo de seu treinamento. E quando as coisas ficam confusas, a ética deve agir sobre a estética.

Em momento oportuno observaremos melhor esses pontos.

⁶ Em tempo, mesmo ícones da sensualidade eletrônica como Lara Croft são baseados em proporções infantís de cabeça, olhos e membros grandes sobre troncos pequenos.

difusão tecnológica: pregando o evangelho a toda criatura

Uma das características que considero como a mais marcante no universo do entretenimento eletrônico ocorre no espaço histórico tecnológico, onde seus desdobramentos inofensivos garantiram boa parte da tecnologia hoje presente nos lares sob a forma de processos facilitadores em sistemas informáticos e comunicacionais. Se atualmente dispomos de monitores com altíssima resolução de imagem e capacidade de exibição de milhões de cores, aparelhos de reprodução de CD-Roms, placas de som, placas de vídeo com aceleração gráfica, enfim, é porque a demanda se tornou garantia de lucro certo para a indústria. Conveniente aqui afirmar de forma canhestra: não há muito que fazer com o computador - para finalidades domésticas, claro - além de ouvir arquivos mp3, redigir textos, gerenciar finanças pessoais através de planilhas e visitar páginas de pornografia na internet. Os electroludens evidenciados como nomenclatura inédita para especificação dos jogos eletrônicos como fenômeno sóciotecnocultural, surgiram na era da informação revertendo inclusive funções originais do microcomputador e o adequando à categoria de eletrodoméstico, além de mera ferramenta de produtividade inflexível e burocrática. Considerada a necessária minúscula distância entre trabalhar e se divertir, o jogo eletrônico se posiciona comodamente como objetivo final nos videogames domésticos e públicos, e como acessório quase indispensável no microcomputador. Tanto que os computadores Machintosh da linha Apple, tão elogiados como excelente ferramenta, dispunham já outrora de alguns títulos de joguinhos para quebrar sua cinza sisudez.

conflitos: o yin, o yang e o jogo

O embate entre extremos é recorrente em qualquer jogo, como encontramos também relações antagônicas em qualquer peça literária impressa no intervalo cronológico entre Dante e Asimov. A disputa entre atitudes e pontos de vista distintos de personagens do jogo, antes de mero clichê na luta ancestral entre bem e mal, reflete a configuração evolutiva social de questionamento de um direito, seja ele qual for.

O mal nos filmes e livros é o inimigo cruel, raptou a mocinha e agora a dispõe metodicamente sobre os trilhos do trem. Particularmente, nunca entendemos devidamente esta fórmula postergativa de aniquilamento infringida pelos vilões: se o objetivo do psicopata é matar a vítima, porque simplesmente não lhe dar um tiro no meio dos cornos? O principal motivo é a construção do suspense. Em toda forma de comunicação, o fator suspense garante não só atenção como total torcida por parte de quem vivencia os dilemas dos heróis, mas já antecipa o conflito do jogador contra a normalidade de um sistema. Sempre reside a dúvida se haverá tempo para o mocinho resgatar Mary Lou antes que o trem a faça em paçoca. Nos jogos este efeito de suspense do que virá é substancial. Uma boa partida de xadrez precisa de muito raciocínio, mas acredito que metade do tempo da partida é preenchida com a tentativa de se adiantar aos movimentos não só do adversário como os próprios. A antecipação às decisões do jogador, quando bem explorada, garante verdadeiros clássicos do susto como *Silent Hill* (fig. 06) e *Alien versus Predator* (fig. 07).



fig. 06: Silent Hill © 1999 - Konami



fig. 07: Alien versus Predator © 1999 - Fox Interactive

O conflito entre forças pode se apresentar, como seriedade e não-seriedade (HUIZINGA, 1938). Alguns jogos são nitidamente divertidos, outros menos e alguns muitos sérios, como se deles dependesse o destino da humanidade. Em relação aos jogos eletrônicos, esse panorama se salienta em níveis distintos de idade e personalidade. A criança não só leva os jogos muito a sério, como pode se angustiar profundamente caso não os consiga resolver ou ganhar. Já na maioria, os limites entre realidade e ficção do jogo estarão mais nítidos, tendendo a apresentar indivíduos que se comprometem a viver experiências, mas dissociá-las de suas vidas. Sabem que no íntimo não são os personagens, mas aqueles que os movem. Este é seu maior poder. No jogo de futebol, por exemplo, a seriedade chega a ser doentia em alguns casos. É muito comum a jogadores elogiarem-se mutuamente com o que há de melhor em tecnologia de palavrão durante a dureza da partida.

simbolismo: moinhos de significados

Entre um prodígio e outro, Charles Sanders Peirce inventou a semiótica. Segundo ele, símbolo é todo sinal determinado por uma convenção. Símbolos são signos gerais que tomam lugar de outra coisa. Partindo deste princípio, observaremos como alguns signos ficaram característicos nos processos interativos interfaciais e comunicativos. Mas antes, tente descrever a imagem seguinte:



O que temos? Na parte superior, duas retas que se encontram numa linha horizontal onde despontam um par de polígonos cinzas, uns maiores e outros menores. Um elemento central que remete a um veículo estilizado vistos por sua parte anterior, com rodas feitas por trastes.

Pequenos retângulos contra um fundo negro... Na parte inferior, há retângulos inscritos com informações numéricas e um outro veículo, visto de topo... Isso é um jogo congelado.

Enduro foi criado por Larry Miller, da dissidente atariana Activision, em 1983. Trata-se de um jogo de corrida, onde o jogador deve vencer baterias de outros automóveis durante o período de um dia, através de terrenos distintos, antes de passar para o próximo e ter sua cota de adversários aumentada, mas sob tempo ainda constante. Aqui no Brasil, era o cartucho que acompanhava o Atari 2600 por volta da segunda metade da década de oitenta.

Peirce divide os signos em ícones (semelhantes), índices (indicadores) e símbolos (substituidores), de acordo com a função a que se atêm. A imagem acima, sendo estática, pouco acrescenta sobre o jogo para quem não o conhece. Mas uma vez percebida como dinâmica, durante a sessão do jogo, se tem os elementos integralmente funcionando em seus significados.

O elemento principal do jogador é um ícone pois lembra-nos um carrinho de verdade. E como também representa a “ação de corrida”, logo será também um símbolo. Os retângulos claros entre as linhas tortuosas que representam as laterais das pistas são as lanternas traseiras dos bólidos adversários, pois esse fragmento de tempo conforme se observa durante esta parte do jogo, representa a noite. Lanternas traseiras são índice de carros à noite e a evidencia para este “tempo” é o fundo negro da tela. Os números são símbolos para a quilometragem vencida e também índice de que muita estrada já foi percorrida, bem como o nome Activision é um símbolo, a marca que assina todo o conjunto. Marcas por sua vez são símbolos que representam a instituição a que se referem.

Dada essa pequena explanação semiótica, é possível entender um jogo como um processo complexo de significados, felizmente nem sempre percebidos como tal. Ainda que não processando a atividade sob esse esquema estruturalista, o divertimento se faz sempre que pressionamos o botão de acelerar e tentamos desviar dos veículos que vêm em nossa direção. Neste instante, deixamos de lado nossa participação em um universo próprio e desabamos no electroludoplex com empenho. Passamos a SER o carrinho, ele nos representa e acompanha nossa vontade. E mesmo que esse nível de participação seja variável entre os diversos tipos de jogo e jogabilidade, é irrefutável que nos processos simbólicos reside a *raison d'être* do jogar.

É através de relações simbólicas que o jogo eletrônico amarra seu realismo distorcido e deliberado, e consegue a comunicação com os humanos. Dentro do jogo, todos os existentes são simbólicos. Ponto. Portas que não explodem sob o tiro de uma bazuca não são portas como as nossa portas e mais do que uma imponderabilidade, apenas símbolos de “saída”. Por isso precisamos da chave correta mais do que de uma ogiva explosiva. Porque a chave não é uma chave, mas um símbolo de “ação de manipular portas”.

Podemos elencar inúmeras outras dessas constituições, apresentando o jogo como uma invenção de um animal simbólico e portanto decorrente dessa tentativa ancestral de atribuir característica de semelhança, indicação e substituição a tudo que o cerca.

linguagem audiovisual: respirando e inspirando

No ano de 1982, estreava nos cinemas a primeira homenagem escancarada ao universo dos jogos eletrônicos enquanto manifestação estética. Com um *budget* milionário, *TRON*, dos estúdios Disney, atraiu incontáveis espectadores que procuravam deleitar-se diante da pirotecnia maneirosa promovida pela genialidade de Sid Mead - também conhecido pela formatação futurística de filmes como *Alien* e *Blade Runner*, 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 compilada como nova área de estudos científicos cinco anos depois, em Los Alamos, por Christopher Langton e um punhado de outros gênios. No filme, um designer de jogos é literalmente digitalizado e acaba participando de uma rebelião de programas pela liberdade de um sistema, de 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 moleque, mas uma digitalização do modo em que nos relacionamos com os processos computacionais. Enquanto somos absorvidos pelas maravilhas da internet e das simulações eletrônicas do *GameWorks*, ajudamos nossos netos e bisnetos a se aproximarem da união completa com a máquina.

Funestamente, *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*, de James Cameron - que naquela época já gostava de se molhar em superproduções. 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*, dos irmãos Andy e Larry Wachowski. Finalmente neste filme, todas as soluções cabíveis em matéria de virtualidade interativa são exploradas, assomadas de discussões científicas, gnósticas, filosóficas, políticas e sociais, num samba do “crioulo-existencialista-doido” que levou platéias ao delírio. Redundante dizer, mas vejamos: Neo é um hacker que descobre que sua realidade tangível é na verdade uma realidade virtual criada por uma Inteligência Artificial que escraviza os seres humanos em busca de energia para suas máquinas. Assim, enquanto que no mundo real os humanos padecem enterrados no fundo do planeta, no mundo virtual eles combatem fervorosos a liberdade de almas crentes, desviando de balas, saltando sobre edifícios, morrendo e ressuscitando. Qualquer semelhança com um *electroludens* é meramente proposital. *Matrix* é na verdade, uma grande simulação e seus ativistas podem ser humanos ou programas. Assim como *TRON*, a digitalização como 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.

Diz-se que uma linguagem audiovisual emerge quando passa ser referência para outras linguagens visuais anteriores. Assim, o estabelecimento de uma nova linguagem audiovisual 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 da linguagem plural dos jogos eletrônicos. Desde a abertura de novelas Globais como *Despedida de Solteiro* onde um herói atravessa obstáculos diversos galgando plataformas em direção a sua amada cativa, até filmes lancinantes como *Jogos de Guerra* onde um hacker interpretado por Matthew Broderick adolescente supondo estar em um jogo invade um sistema de defesa do Pentágono e quase declara o holocausto nuclear. Enfim, a utilização dos jogos eletrônicos não só como temática, mas também como pressuposto lingüístico, é notória.

relações perceptivas: onde o jogo acontece

As relações perceptivas do jogador para com o jogo se dão em três instâncias que apontam como se opera a jogabilidade enquanto atividade. Podem ser causais, dimensionais e temporais açambarcando em si as diversas possibilidades configurativas. Cada uma delas constitui a seu modo uma ótica auxiliar para o entendimento do processo como único.

Nas relações causais, observamos o controle de um universo baseado em decorrências de ações do jogador e da participação da Inteligência/Esperteza Artificial, essa última impedindo que o jogo se torne irreversível em alguns pontos e sendo responsável pela geração e controle de existentes contínuos para a prosseguimento das decisões do jogador. O jogador está sendo visto como uma engrenagem cujo fuso determina possibilidades futuras, importante para que se culmine numa convergência prevista pelas regras do jogo. As estratégias de jogos

administrativos de universos manipuláveis são baseadas nesse tipo de relação. Antecipação é a palavra de ordem para compreender como o jogador irá se comportar dentro da estrutura narrativa. Equivaleria a promover o fio condutor no qual o jogador se agarra para acompanhar a sessão do jogo.

As relações espaciais podem ser estudadas como animações abstratas e como uma combinação de pontos e coordenadas de elementos visuais que se movem na cena/cenário. Em alguns casos a ação deve ocorrer em local específico, em outros isso é irrelevante. De qualquer modo, o jogador está imerso em um universo onde processos físicos alteram a maneira que as coisas ocorrem. Fatores de principal importância nesta relação: posicionamento, movimento (sua liberdade, velocidade e direção), ponto de vista e o acesso à informação (seja por canais de áudio, vídeo e texto). Ainda assim, é interessante perceber que, as relações espaciais, contêm ainda aspectos como credibilidade, subjetividade e normalidade, embora estes aspectos estejam sempre rigorosamente do lado do jogador. Por isso ninguém questiona mapas bidimensionais sempre apurados e que nunca dão informações erradas sobre um objeto ou sala procurada, pontos de vista na primeira e terceira pessoa são sempre compatíveis e toda informação percebida é sempre objetiva e clara - nunca autocontraditória dado que o jogador está sempre no mesmo estado de pureza perceptiva... Enfim, o presente da relação espacial é ditado pela normalização imagética pré-digital, da qual ainda não foi possível se desvencilhar.

As relações temporais baseiam-se no princípio de que a narrativa é uma seqüência dupla de tempo. Há o tempo do que está sendo contado e o tempo da narrativa. Isso possibilita distorções comuns como anos que se passam em poucas cenas. Mas basicamente, nos convida

a considerar que uma das funções da narrativa é inventar e sobrepor um esquema temporal sobre outro (METZ, 1974). O tempo no jogo é diferente pois coloca o observador/jogador na singularidade histórica onde resultados são indetermináveis sem a ação. O tempo é sempre o presente do qual deriva a seqüência de eventos, ou seja, sincrônico. É impossível influenciar eventos ocorridos, o que torna operações narrativas básicas como *flashbacks* e *flashforwards* impossíveis. Jogos são evidencialmente cronológicos, mesmo que o tempo não faça par com o mundo real. À guisa de ilustração, tomemos o jogo massivo Everquest: nele, um dia dura exatamente setenta e dois minutos. Uma sinfonia de Beethoven.

Tetris é um bom exemplo de como interpretar a importância dos relacionamentos temporais nos electroludens. A autora Janet Murray faz uma crítica curiosa ao jogo *Tetris*, vendo-o como uma sátira soviética à sociedade ocidental onde o trabalhador deve estar sempre atento para encaixar tarefas em sua agenda a fim de liberar a mesa para uma nova bateria, em ritmo cada vez mais frenético. Segundo o finlandês iconoclasta Markku Eskelinen, do mesmo modo que você poderia dizer que o jogo de xadrez representa em perfeito a sociedade americana pois duas comunidades, uma branca e outra negra, se digladiam no tabuleiro. Gêneros não têm direitos iguais e não há nenhuma assistência médica para os feridos! Obviamente, após essa análise, seu futuro brilhante como enxadrista internacional estaria em xeque-mate...

Tanto uma, quanto outra comparação, pecam por tentar atribuir um aspecto diacrônico a um processo nitidamente sincrônico. Como se um jogo que não tivesse narrativa - por não ter estória - não fosse passível de análise. *Tetris*, por sua vez, é a prova cabal de que um electroludens não precisa de adequação para divertir, e principalmente, vender. *Tetris* trata

sobretudo do tempo e sua relação de urgência com o jogador, compelido a dar fluxo a tonelada de tijolinhos coloridos que caem do topo em direção ao solo - ou sob outra ótica espacial particular, correm da frente para trás em busca de amparo.

A relação temporal nos jogos eletrônicos é aquela entre o tempo do jogador (suas ações) e o tempo dos eventos (os acontecimentos do jogo), enquanto que na narrativa é entre tempo da estória (o tempo dos eventos contados) e o tempo do discurso (o tempo do contar). Resumindo, não há narrativa sem estória e tempo de discurso assim como não há jogo sem jogador e tempo de eventos.

A temporalidade apresenta seis categorias abstratas que se evidenciam durante o jogo processualmente em seus elementos: ordem, frequência, velocidade, duração simultaneidade e tempo da ação. Embora existam outras maneiras de perceber o tempo como constituinte nos jogos, as relações temporais podem ser notadas em cada uma destas categorias confortavelmente.

■ Considerações Fundamentais

“O homem é o brinquedo dos deuses e eis o melhor dele;
e por isso nós devemos jogar os mais nobres jogos”
(Platão)

 Jogo. Por volta do final da década de 1930, o cientista social Johan Huizinga escreveu um livro interessantíssimo 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. Das primeiras ritualísticas, sacrifícios e explicações pseudocientíficas para o deslumbramento ante o universo até a máquina de propaganda nazista, sistemática comunista e teoria organizacional turbocapitalista - enfim, todo o intelecto humano está centrado na teoria de que a vida é um grande tabuleiro cósmico, e nós, simples peões. Deste modo, a ótica que nos registra como *Homo sapiens* pode ser colocada num revolver de lentes: o *Homo ridens* de Aristóteles e o *Homo faber* surgido com a Revolução Industrial nada mais seriam que um *Homo ludens* rindo e trabalhando em momentos distintos da história das civilizações. 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.

Este *Homo ludens* pode ser aquele que descende dos nossos primos peludos que certa feita 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 nesse artifício de se atribuir idéias subjetivas para coisas objetivas. Transformar pedrinhas e ossos em castelos e boiadas em miniatura pode parecer lógico do ponto de vista da associação de idéias, mas o jogo, em si, não o é. Segundo Huizinga, o jogo não é nem 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. Neodarwinistas poderiam dizer que a evolução é um jogo de regras definidas onde os melhores jogadores sobrevivem aos obstáculos e cujo prêmio é a possibilidade de uma nova chance para seus genes sobre a superfície do planeta. O jogo nos animais é uma versão simplificada da própria corrida na pista da evolução. Relacionando esse mundo macro com o mundo micro de nossas vidas, entendemos porque o jogo é intrínseco ao homem e outros animais mais ou menos espertos. Somos o próprio tabuleiro para partidas entre micróbios. Simplesmente projetamos esse sistema caoticamente organizado para nossa existência social.

Em relação ao desenvolvimento dos primeiros jogos de pedrinhas para a realidade virtual interativa dos jogos eletrônicos, podemos dizer que a tecnologia e ferramental para produção de entretenimento evoluiu imensamente num curtíssimo espaço de tempo. Interessante porém, observar que a fórmula para o divertimento pode seguir na direção inversa da complexidade.

Em pesquisas inofensivas podemos concluir que jogos mais antigos não só eram mais divertidos como também ocupam lugar de destaque na memória dos que vivenciaram a história dos electroludens desde o princípio. Essa expressão saudosista pode parecer bobagem mas reflete uma realidade complicada para a conceituação de um projeto de jogo eletrônico atualmente. A regra de *PONG*, pode ser a mais curta regra já proposta para um jogo eletrônico: “rebata a bola para ganhar pontos.” Coisa de década e meia depois de *PONG*, jogos de simulação aérea como *Gunship 2000* são vendidos em primorosas caixas, contendo além de alguns disquetes para instalação, um manual de centenas de páginas com as seqüências de comando, herméticos até mesmo para pilotos de *West Point*. Aliás, pilotos esses que fazem consultoria de boa parte da produção deste gênero, para usuários que jamais sentarão num helicóptero de combate para defender sua pátria de nações inimigas. Isto é o que há de mais perfeito em matéria de catarse...

Embora a tecnologia de desenvolvimento de jogos eletrônicos tenha saltado do obscurantismo à renascença em apenas quarenta anos, os desafios permanecem os mesmos. O jogo é atemporal, assim como seu relacionamento com os humanos. Sempre jogaremos, seja com pedrinhas, seja com *joysticks*, seja com sensores telepáticos.

realidade e virtualidade: o que é e o que pode ser

Enquanto os jogos não-eletrônicos se caracterizam pela comodidade de independência de componentes para sua execução, nos jogos eletrônicos os improvisos por parte do jogador são

quase nulos. Para uma pelada de rua, até o irmão menor pode virar uma trave de gol. Já no electroludoplex, a coisa fica um pouco mais complicada. São necessárias inúmeras seqüências lógicas computadas para que um algoritmo se transforme na fluida seqüência de salto do herói de *Prince of Persia*. (fig. 09) Assim pensando, podemos encarar o jogo eletrônico como um subproduto cultural muito específico do ponto de vista normativo, e por decorrência, que necessita de uma certa “alfabetização” audiovisual para que faça sentido para o seu jogador. Mesmo que os sistemas de regras sejam simples como o observado em *PONG*, a sincronização entre percepção e atividade motora depende não somente de prática, mas também de conceitos abstratos de raciocínio quais, não fazem o menor sentido para o leigo marinheiro de primeira viagem, assim como também não fazem, gráficos tridimensionais para algumas tribos africanas.

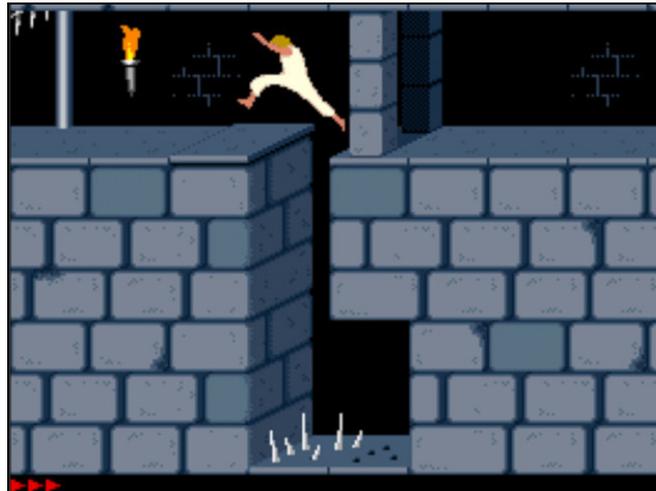


fig. 09: Prince of Persia © Broderbund - 1989

Outro elemento característico restrito aos jogos eletrônicos é a **ultra-realidade**, ou seja, a capacidade de redesenhar um modelo real físico representativo, adicionando ao seu simbolismo

fatores interpretativos mutáveis, virtuais e muito convincentes. O sistema de controle - entendendo sistema como a interação entre as partes do jogo - é amplificado como potência mimética, em relação aos concorrentes do plano real, transformando o electroludens na filial compilada da realidade, um subconjunto seu. A noção de universalidade contida no jogo eletrônico, salvo raras exceções como nos dados e bilboquês, é por vezes muito maior em intensidade, do que no plano físico material. Ambos os modelos de jogos, atuais e virtuais, se desenvolvem no nível mental da mesma maneira, porém a consciência da atitude decodificadora, garante ao jogo eletrônico certa liderança na verossimilhança. Um tabuleiro se resume à medida que lhe foi imposta pelo seu criador, cartas têm um número restrito de diferenças para habilitar uma partida de pôquer, mas o espaço no qual voam *Star Riders*, é infinito em nossa imaginação.

Eis um ponto: se um jogo se torna tão real a ponto de ser confundido com a realidade, ele deixa de ser jogo e passa para o lado de cá dos trilhos?

A resposta a esta e muitas outras questões residem no futuro, onde os electroludens serão munidos da pesquisa que lhes é de direito. O que afirmamos agora é que conceitualmente, simulações e jogos são coisas distintas. Simulações devem ser reais pois seu objetivo é antever situações surpreendentes para que quando as mesmas ocorram, deixem rapidinho de surpreender. Por outro lado, um dos aspectos básicos dos jogos em geral é traduzir o desejo da atribuição simbólica de valores. No Banco Imobiliário, eu SOU aquele pedacinho de plástico injetado que sofre cardíaco sempre que pára numa Copacabana repleta com quatro hotéis. No meu íntimo, porém, não me sinto como um pedaço de plástico injetado. Sei que minha

extensão formal no tabuleiro não corresponde em nada à realidade, inclusive no que diz respeito ao controle de deslocamento no universo do jogo. Não basta desejar que o peão ande, ultrapasse Botafogo, Companhia de Táxi, Pacaembu, Jardim Califórnia e interrompa o movimento me obrigando a tirar uma carta no “Sorte ou Revés”. É meu dever esticar minha mão e percorrer o trajeto “comigo” entre o dedo indicador e o polegar. Em relação ao modelo proposto no plano da virtualidade, embora o controle se dê - pelo menos até agora - através de um periférico de entrada como um teclado, mouse ou *joypad*, ele é imediato pois o periférico se transforma instantaneamente na extensão do meu ser e eu não mais ME controlo, interpondo-me como uma pedra entre a fantasia e a realidade. Este transporte se dá apenas intimamente, dentro da minha cabeça, mas é suficiente para que eu sinta que eu SOU um canhão no combate a malditos alienígenas que descem sobre a Terra.

Esse sistema interativo me lembra de filmes em que o rei joga xadrez comandando peças vivas - súditos vestidos a caráter, claro está - num campo à guisa de tabuleiro. Entretanto, o rei não É nenhuma de suas peças especificamente, mas uma entidade que a todas controla. Esse modelo é comum em diversos jogos administrativos e constitui uma atribuição interessante quando falamos da receptividade inicial dos jogos eletrônicos, quando complicações técnicas impediam a imersão. Demorou quase duas décadas para que as historietas multifacetadas dos *Adventures* originais se transformassem progressivamente em encarnação do leitor na pele do herói. Não unicamente por não poder vê-lo, mas lê-lo, nos primórdios da tela de fósforo verde; mas porque são níveis diferentes de incorporação. Teoricamente, os jogos eletrônicos se lançam hoje alegremente para a retórica da “realidade total”, às custas de desenvolvimento do poder imaginativo de quem joga. Na falta de compensar lacunas interpretativas com uma carga de alta

voltagem de imaginação - “Isso não é um quadrado, e sim uma bola”, ou “Cuidado! uma nave inimiga do TK-95 se aproxima desta frase!”

$_ = / * \backslash = _$

o jogador progressivamente deixou de ser mentalmente ativo para se tornar motoramente ativo. Historicamente, o sistema S&A (*Skill and Action*) se prevaleceu da compensação: “agir muito e pensar pouco”. Na retomada da profundidade de conteúdo, os jogos de estratégia apresentaram a importação dos conceitos de raciocínio prévio das partidas de *wargames* e incorporaram divinamente esse critério aos jogos como um todo: “pensar bem, agir bem”. Atualmente, os reflexos requisitados no jogos ora são de atividade cerebral, ora de arco-reflexo, dependendo do jogo. Porém, independente do jogo, a simulação perfeita não permite mais espaços para a imaginação. “Isso é realmente uma bola! Sua geometria é dada pela fórmula Pi vezes R ao cubo.”

A intencionalidade desse tipo de evolução é única nos jogos eletrônicos como meio de comunicação de dados. Dos mestres da música clássica, nenhum quis imitar um passarinho sequer em alguma de suas melodias, embora a sonoridade dos pássaros lá esteja, conceitualmente. O resultado é uma obra que atravessa o Tempo justamente por não se opor à fluência da correnteza que dá ao mesmo Tempo o poder da destituição. Como as raquetes de *PONG*, que não são raquetes mas clavas, ou não são clavas, são tacos, ou tamancos, barras de energia ou qualquer coisa que valha para rebater algo. Este aspecto minimalista outrora tão cultuado pelas academias intelectuais do Design como Bauhaus e Ulm desapareceu quase totalmente no “comercial” do universo dos jogos. Pensando seriamente nesta última consideração, vê-se que ocorreu justamente o oposto da cosmologia artística: a passagem do

tridimensional para o plano. Nos jogos eletrônicos, graças ao advento das tecnologias de representação, partiu-se da bidimensionalidade para a tridimensionalidade vetorial. Algo a se pensar ao se desenvolver um jogo, por exemplo, imaginando outros modelos dimensionais.

Evidentemente, a idéia sempre foi buscar perfeição representativa máxima. Quem jogaria suas fichas em *Gunfight* (fig. 10) se a na época existisse *Tekken Tag* (fig. 11)? Nas exposições do cinematoscópio dos irmãos Lumiere, o trem foi deixando progressivamente de “saltar” para fora da tela até se transformar no que era como foi captado: algo marrom e atravessado por luminosidades difusas e garatujas resultantes da revelação do filme. Nos jogos, idem. Os quadrados que eram bolas, à medida que foram ganhando pixels de resolução, foram se tornando cada vez mais esféricos. Não falando apenas em acervo visual, mas também em estrutura de jogo, que mudou radicalmente para acomodar a complexidade das últimas primaveras.

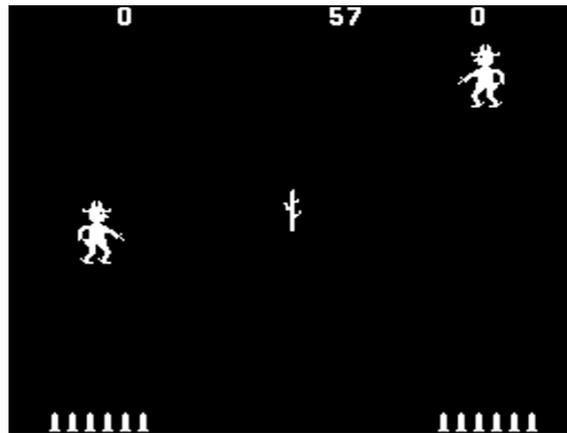


fig. 10: Gunfight © 1975 - Midway



fig. 11: Tekken Tag © 2000 - Namco

formalismos: a roupa nova do imperador

Aparência. Cada geração acredita que sua representação é um *State of the Art*. Nos anos de 1970, conforme lido em revistas de informática e eletrônica popular, acreditavam todos que a utopia seria a fotografia interativamente animada na tela, o que ocorreu maneiramente em 1993 com o jogo *Mortal Kombat* pela empresa especializada em captura de ação Acclaim. Hoje percebemos que a fluidez de animação neste tipo de representação é capenga pois estamos lidando com imagens fixas digitalizadas de figuras reais. Liu Kang, o chinês sócia de Bruce Lee no jogo, vai agir sempre da mesma maneira, apanhar sempre da mesma maneira e cair morto sempre da mesma maneira. Num passo posterior, a banalização dos processadores matemáticos permitiu o desenvolvimento de animações regulamentadas por vetores. Assim, a possibilidade de movimentação de um personagem é ditada por algoritmos que levam em consideração aspectos inusitados como gravidade, fenômenos de transporte de energia e até mesmo, velocidade do vento. Mal comparando graficamente, seria colocar lado a lado respectivamente os *Flintstones*, de Joseph Hanna e William Barbera, com *Fantasia*, de Walt Disney.

A relação bidimensionalidade *versus* tridimensionalidade exige uma discussão mais profunda, no entanto, do que comparações entre estilos distintos de representação visual como observado em dois desenhos animados como *Flintstones* e *Fantasia*. Os *Flintstones* eram feitos como numa linha de produção taiwanesa para a TV, enquanto *Fantasia* levou alguns anos só para escolha das cores e dos concertistas. No caso dos electroludens, o mesmo: enquanto alguns projetos visam a velocidade - ou falta de - da *world wide web*, outros buscam o sacrifício de um ano de mesada gasto na compra da última placa GeForce. Assim, na proporção de distribuição de

projetos do mercado internacional, é cada vez menor a produção de jogos bidimensionais para computadores, consoles e *arcades*. Entretanto, esse primeiro vaticínio dos primeiros anos do século XXI pode ser revisto de chofre, tão logo projetos como o N-Gage - o celular-videogame da Nokia - saem do autocad diretamente para as prateleiras. Anthony Lupidi defende que em menos de cinco anos, celulares já estarão equipados com GPUs⁷ 3D, permitindo jogos imersivos tridimensionais como o do loiro anabolizado *Duke Nukem*.

Como estrutura visual o fim da bidimensionalidade estará próximo, portanto? Provavelmente não, porque uma linguagem visual jamais desintegra outra precedente ou concomitante. No máximo a absorve e modifica. Um fato curioso que remete-nos ao sistema de categorização artística proposto por H. Wölfflin, com suas senóides que ora repousam suas cristas no racionalismo, ora seus vales na emotividade. A gênese dos electroludens encontra-se no osciloscópio de William Higinbotham, nitidamente bidimensional; segue com a criação do primeiro fenômeno eletrônico, *SpaceWars!*, construído vetorialmente; é difundido com o *PONG* de Nolan Bushnell e Alan Alcorn, também bidimensional; é aprimorado com *BattleZone* e *Red Baron*, ambos vetoriais, sendo o primeiro, inclusive solicitado pela DARPA⁸ em versão aprimorada para servir como simulador pelo exército americano... durante toda a história dos electroludens, há uma constante oscilação entre um aspecto formal e outro. Não há, portanto, necessidade de rechaçar um projeto bidimensional e acreditar que o futuro é tridimensional porque no fundo, tudo é apenas uma deliciosa ilusão de óptica.

⁷ Graphic Porcessing Unit para fazer correlação com as CPUs (Computer Processing Unit)

⁸ American Defense Department's Advanced Research Project Agency. O nome diz tudo.

A curva tenderá a se alterar novamente em prol da bidimensionalidade na medida que algumas empresas de telefonia planejam atacar o universo do entretenimento eletrônico com seus celulares. Fazendo uso dos displays dos aparelhos, já agora coloridos e com uma resolução gráfica convincente, prometem acesso a alguns jogos inofensivos e até a poderosos *massive games* - jogos multijogador de proporções titânicas com a possibilidade de interação simultânea de milhões de usuários.

Ao citar Wölfflin, já antevejo algumas pedras voando perigosas em minha direção, na tentativa de impedir quaisquer possibilidades de reconhecer o projeto de jogo eletrônico como forma de arte. Uma discussão complicada se seguirá, não sendo de forma alguma questão a ser açambarcada neste documento. Tanto quem confirma como quem rechaça esta idéia, têm inúmeros e convincentes argumentos para justificar sua posição. Resumidamente, entretanto, tomo a liberdade de levantar algumas idéias propostas por Chris Crawford, célebre designer de jogos eletrônicos do início da década de oitenta, quando nada parecia ser o que era, e os ânimos ainda estavam muito delirantes com os milagres que surgiram muito de repente. Pois bem, segundo Crawford, o design de jogos eletrônicos seria arte na definição de arte como mecanismos de emocionar uma audiência através da fantasia. O artista apresentaria sua obra a partir de uma gama de experiências sensoriais e a platéia colaboraria com o artista, desenvolvendo o proposto, de acordo com sistemas de regras e respostas a solicitações ativas e intelectuais. Como na história da arte a participação do público na obra do artista é um fenômeno muito recente (imagine um grupo pincelando alternadamente a Mona Lisa com Leonardo, ou acrescentando solos de cuíca durante a composição de uma ópera de Mozart); nada mais adequado ao senso comum que relegar o jogo eletrônico ao subconjunto dos doces,

histórias em quadrinhos e desenhos animados, de responsabilidades pueris e inócuas. Isto ocorre justamente quando os “adultos” consideram a superficialidade do jogo eletrônico como a superficialidade do açúcar, dos balõezinhos de diálogo e as constantes e inofensivas quedas de abismos.

Como forma de exagerar a experiência sensorial em seu meio, o jogo eletrônico faz uso de aspectos como luz e som. Combinados de maneira tal a objetivar a atenção do seu leitor, os resultados, diversas vezes, não desapontam, por exemplo, ao universo fantasioso criado por Monteiro Lobato. Desconsiderar esse esforço artístico do projetista simplesmente porque o sistema de entretenimento eletrônico ainda não é coeso, não possui estudos estéticos e críticos estabelecidos e justificáveis, e, principalmente, apresenta um vácuo teórico do tamanho do Everest; é desconsiderar que os gênios do passado valeram-se dos descobrimentos e pensamentos de seus predecessores. Ou seja, tudo é uma questão de tempo até que o verdadeiro valor desse instrumento de comunicação de massa seja reconhecido.

E esse passo de gigante para a comunicação, o designer pode ajudar a efetuar. Vejamos como, mais adiante.

posicionamento de leitura: quem é você que me percebe?

A grande diferença entre os jogos eletrônicos e outros meios de comunicação não ocorre dentro da atividade em si, mas em como os seus interpretantes se relacionam com a obra. No cinema, o leitor tem diante dos seus olhos a projeção de uma imagem 24 quadros por segundo, que por um fenômeno fisiológico conhecido como “permanência retiniana”, sugere a ilusão do movimento. Nos *electroludens*, por sua vez, o jogador se projeta diante dos seus olhos a sessenta quadros por segundo, que por um fenômeno fisiológico conhecido como “retroalimentação viso-motora”, sugere a realidade do controle.

Em mídias como literatura, teatro e cinema, o usuário é interpretativo. Nos jogos o usuário é configurativo. Conforme nas artes somos convidados a configurar, inicialmente, de modo que possamos interpretar. Enquanto isso, nos jogos eletrônicos, temos de interpretar para configurar, indo da condição de início para a vitória ou outra situação equivalente. A articulação do discurso, portanto, almeja os relacionamentos jogador-para-jogador, jogador-para-jogo e jogo-para-mundo, através de inícios, meios e fins.

Como prática configurativa, as regras *paidia* e *ludos*, já vistas anteriormente, se detêm sobre os moldes da estória, do equipamento e da manipulação. O primeiro diz respeito a eventos e existentes, como na performance mimética teatral. Já os segundos, atribuídos aos jogos, trabalham com relações e propriedades que podem ser causais, espaciais e temporais para personagens e cenários. Mesmo que o personagem seja o jogador e o cenário não exista contido

em um único plano significativo. Essa problematização dicotômica entre um modelo e outro variam também de acordo com o seguinte esquema:

Elementos:	Atividade:	Situação/Quadro:
estória (eventos e existentes)	recontar	narrativa
estória (eventos e existentes)	atuar	dramática (matriciada)
eventos e existentes	tomar lugar	performática
equipamento	manipular	jogo (com regras e metas)

Por isso o antropomorfismo é mais comum em outros meios do que em jogos, onde já são experimentadas novas formas de interação entre elementos desde seus primórdios. A falta de personagens humanos ou humanóides não caracteriza uma falta - ainda que sua presença seja suposta pela existência de uma entidade “jogador”, como no caso do *The Sims*. *Tetris* é um outro exemplo de unidade controladora ausente que não compromete o jogo, tão logo não possa ser convertido em filme ou outra forma de narrativa.

■ Para uma Taxonomia

“Brincadeira, divertimento, folguedo; passatempo, em que de ordinário se arrisca dinheiro, ou outra coisa; divertimento ou exercício de crianças, em que elas fazem prova da sua habilidade, destreza ou astúcia; aposta; dito engraçado; ludíbrio; manobra, astúcia, intenção reservada, manha.”
(Walter Weiszflog)

Como veremos, qualquer tentativa de sistematizar os jogos eletrônicos dentro de compartimentos estanques está fora de cogitação, caso se busque um modelo grego de perfeição categórica. A primeira confusão em relação à tipificação de um jogo eletrônico partiu da nítida comparação estabelecida de pronto entre este novo meio de comunicação e meios anteriores como literatura e cinema.

De modo similar é curioso percorrer uma livraria e observar como os livros são estocados nas prateleiras de acordo com seu conteúdo, o que me faz lembrar de uma estorieta engraçadinha de um autor fictício que após pesquisar durante anos sobre mitologia grega e seus aspectos simbólicos da mais difícil compreensão, acaba ficando junto de pérolas como “UFOs sobre Machu Pichu” e “Ajuda-me a ajudar-te”. Nada contra essa literatura, por favor... Entretanto, assuntos distintos para públicos distintos demandam posições distintas em um determinado acervo. E essa compreensão está além da capa e do título. Está no conteúdo, que por descaso, é geralmente última fonte de esclarecimento sobre a objetividade de uma obra. Pelo menos nas

livrarias. Acredito que o grande problema para as gerações futuras não será a informação, mas como permitir que a mesma seja acessada com objetividade.

No electroludoplex, tais lacunas se mantêm. Um aluno, Eduardo Lins, certa vez disse-me sobre a categoria na qual poderíamos encaixar o jogo *Zelda* da Nintendo:

- *Zelda!*

Antes de jogo, segundo ele, *Zelda* deveria ser unanimemente declarado um gênero. Portanto, nenhuma decepção aqui: podemos pensar em limites e intersecções, mas nunca em valores absolutos nos novos jogos que chegam até nós. Digo isso porque antigamente a clareza era maior, até certo ponto: um jogo de corrida dificilmente passaria por jogo de estratégia ou raciocínio; no máximo se enquadrando no modelo de um jogo de ação. Ou esporte. Hoje os limites estão ainda mais tênues, com mudança de significado durante a própria experiência. Jogos de ação estratégica como *Rainbow Six* e *Ghost Recon*, ambos da Red Storm Entertainment do escritor Tom Clancy, apresentam esta ambigüidade que em nada comprometem a jogabilidade do produto - muito pelo contrário, o torna ainda mais interessante - mas ao mesmo tempo, impedem a certeza da categorização.

Conforme se faz necessidade a disposição dos jogos em conjuntos de semelhanças relativas ao assunto do qual tratam, podemos traçar uma taxonomia provisória que sempre será alvo de críticas, por vezes até muito cáusticas. Para facilitar essa tarefa inicial, nos basearemos nos estudos originais de Crawford acrescentando algumas novidades. A este primeiro exercício chamaremos **taxionomia generalista do electroludoplex.**, e nos basearemos nele para compor uma risca de giz na qual poderemos napoleonicamente “dividir para conquistar”.

Com esse conhecimento, o designer de jogos terá mais liberdade enquanto se debruça sobre um determinado projeto, seja ele a confecção do jogo ou sua pesquisa. Conforme se observa, cada temática admitiria uma solução projetual apropriada às suas necessidades. A preocupação do designer, portanto, é fundamental. Saber com o que se está lidando economiza cérebro para atitudes e ações mais importantes durante o *workflow*.

habilidade motricial

Poderíamos dizer dos jogos de ação, onde a habilidade é notoriamente motora. Aqui neste conjunto entram clássicos como *Joust*, *Keystone Capers*, *Shadow Dancer*, *Sonic*, *Super Mario Bros*, *Street Fighter 2*... enfim, todo jogo eletrônico onde os personagens devem percorrer ambientes saltando sobre abismos, enfrentando inimigos em níveis geográficos e arquitetônicos variados, ou encarando-se em peijas de golpes marciais. Notoriamente, são os jogos mais procurados pelo público em geral, pois em importância, são de fácil leitura e dependem de regras menos complicadas. Poder-se-ia dizer que todo jogo eletrônico é um jogo de habilidade e ação, já que depende da prática do jogador e da atividade de elementos audiovisuais - que nos jogos eletrônicos são representadas em geral por animações (melhor dizendo, imagens seqüenciais) e relacionamentos sonoros (aqui percebidos como música e efeitos). Entretanto, toma-se assim parte pelo todo. Um jogo onde a ação é precedida por um planejamento mais sutil das conseqüências pode avançar sobre os limites da temática e atingir em cheio o conjunto dos jogos de estratégia. A diferença está em quanto se atira, salta ou soca, e o quanto se planeja. Se a diferença pender para a primeira equação, logo, será um jogo de habilidade motricial. Todos os

jogos partilham, conforme visto, dos mesmos componentes simbólicos construtores. O reconhecimento de um ou outro como fundamental ao objetivo do jogo é o que o categoriza. Alguns jogadores de *Street Fighter 2* processam os dados de consequência para uma vitória lógica como jogadores de xadrez antecipam várias jogadas adversárias subseqüentes. A distinção entre eles é o prazer resultante do processo mental aplicado. Um enxadrista “instintivo” não está impossibilitado de vencer um bom enxadrista “cerebral”. Mas, onde estará a graça?

combate veicular

Diz-se de jogos eletrônicos em que há utilização de veículos de guerra e cujo fundamento é a obliteração completa do adversário e de partes do cenário. O primeiro jogo eletrônico de grande difusão, *SpaceWars!*, é o exemplo mais primevo deste tipo de temática. Na esteira do militarismo, toda a primeira produção de jogos eletrônica para as máquinas operadas por fichas ou moedas, tinha como tema, o combate veicular. Fosse ele pelas naves da Terra contra *Gorf*, ou mesmo contra outros terráqueos de uma nação inimiga como em *Chopper Command*. Quando dos primórdios históricos, a reação aos jogos de combate promovida por mães preocupadas com a sanidade da sua prole, promoveu um certo mal estar na aceitação do jogo eletrônico como novo parceiro de atividades intelectuais das crianças. Ainda hoje, persiste certo desdém quanto à conclusão de que a violência típica dos jogos de combate não interfere na *psique* do jogador. Até porque, jogos de combate não são simuladores, que permitem a operação de equipamentos em primeira pessoa, mas característicos por seus elementos visuais observados em movimento lateral (*Side Scrolling Action*) ou de vistos de cima (*Top Scrolling Action*). O jogador,

portanto, tem uma relação “distante” do objeto que controla, seja ele um tanque de guerra ou um foguete. Esta mesma “distância” está presente no elemento a ser destruído: não há necessidade de remorso pois o inimigo é um insano *kamikaze*. Nem medo, pois o herói, dispõe de algumas outras naves em estoque. Outro fator que corrobora com estas afirmações, reside na finalidade existencial do jogo, tendendo quase sempre a ser extremamente ficcional, rompendo sem compromisso inúmeras vezes, inclusive, com as leis da física. O deslocamento dos objetos na tela não tem compromisso com seus pares reais, justificando assim a carência inicial de modelos a serem convertidos para o universo dos jogos eletrônicos. É sobre essa base de decolagem que quase todos os jogos de combate partem: da imaginação do ataque e esquiva de projéteis.

labirinto

Como o nome já resume, trata do conjunto de jogos onde os personagens percorrem labirintos para alcançar a saída ou perpetuar sua sobrevivência. Basicamente, todo jogo de eventos em primeira pessoa *indoor* tem nos primeiros labirintos de *Maze Crazy* e *Entombed* sua referência original. A maior personalidade dos labirintos, *Pac-Man*, surgiu como alternativa aos jogos de combate e buscando no público feminino a aceitação do jogo eletrônico como nova forma de entretenimento. A mecânica estrutural nos jogos de labirinto, apesar de simples, promove situações de suspense e desespero de afluente funcionalidade. Algo relacionado com nossas fobias de perseguição e lugares apertados. Os labirintos podem ser “restritos”, quando percebidos pela visão espacial de onde o personagem controlado pelo jogador está posicionado;

ou “abertos”, quando é vista a totalidade de suas paredes. Os primeiros, favorecem a surpresa (quem pulou já de uma cadeira ao ser agredido por um zumbi na nave Von Braun do jogo *System Shock 2*, sabe a que me refiro...). Os segundos, favorecem o desespero da aproximação: é perceber que os malditos fantasmilhas se dividiram em dois grupos e planejam um ataque pelos flancos em alta velocidade. Somente com o advento da tecnologia de operação de gráficos tridimensional que labirintos “restritos” mostraram seu verdadeiro valor. Até então, as tentativas eram feitas com imagens estáticas de cada uma das possibilidades de tomada de decisão de caminho. Um dos primeiros jogos a explorar a tridimensionalidade dos labirintos foi o pré-histórico *Catacombs*, da id Software. Os implementos tecnológicos de tratamento de imagem desta experiência, possibilitaram o surgimento dos sucessos subseqüentes *Wolfenstein 3D*, *Doom* e *Quake*. A partir de então, inúmeras réplicas povoaram as prateleiras, cada qual prometendo uma imersão superior à outra. Ainda hoje, a apoteose gráfica das GPUs deve sua existência a soldados nazistas troncados e ímpios dilacerados por moto-serras.

esporte

Por mais estranho que possa parecer, os jogos que têm esporte como temática, não eram bem recebidos no princípio da história dos electroludens, por uma questão muito simples mas que aparentemente hoje não tem mais o mesmo sentido: porque jogar um jogo eletrônico de futebol, se podemos jogar um jogo de futebol? Como solução, as empresas se valiam de personalidades dos campos e quadras para anunciar na televisão seus produtos nessa categoria. Atualmente, no entanto, os jogos de esporte licenciados pelas Ligas Nacionais e Federações

Internacionais como FIFA, FIA, NBA e NHL, movimentam fortunas. Um aspecto fundamental dos jogos eletrônicos baseados em esporte foi uma melhoria considerável na tecnologia de captura de movimento (*Motion Capture*). Este princípio baseia-se na posição de sensores ao longo do corpo de seres humanos para que os mesmos movimentos sejam repetidos durante o jogo. Com o aperfeiçoamento das técnicas de captura de movimento, inclusive o cinema foi beneficiado, pois até então movimentos antropomórficos eram realizados com técnicas ancestrais da animação, levando muito mais tempo para serem realizados.

corrida

Jogos de corrida se diferenciam das competições de corrida por possibilitarem a interação entre adversários. Exemplos de jogos eletrônicos de corrida: *Test Drive*, *Pole Position*, *Hang On*, *Lotus*, *F1 Grand Prix* e *Grand Turismo*. São normalmente registrados também como jogos de esporte. A principal colaboração dos jogos de corrida é permitir que a vaga utilização da física nos jogos se invertesse em importância prioritária. A modelagem de elementos tridimensionais e os experimentos com fenômenos de transporte de energia pela superfície dos objetos, conseguiram uma atmosfera de realismo excepcional, capaz inclusive de ser aplicado pela indústria automobilística para fins de simulação. Uma outra curiosidade se dá no plano do favorecimento do jogo pela mesma indústria automobilística. Em jogos como *The Need for Speed*, onde o jogador está atrás do volante de clássicos bólidos ocidentais e orientais, há cláusulas severas de compromisso com a não destruição do veículo: por mais que se capote, o carro

sempre cairá sobre suas quatro rodas e seguirá avante. Segundo empresas como Ferrari e Acura, a veiculação de seus produtos em frangalhos é inaceitável. Por outro lado, em jogos de rally como *Mobil1 Rally Championship*, da inglesa Magnetic Fields, quanto mais se destrui o carro, melhor para as empresas ali representadas: sinal de que mesmo sem capota ou faróis, o automóvel cumpre o seu papel com resistência e obstinação.

estratégia

Jogos de estratégia são geralmente confundidos com jogos de guerra. Entretanto, existem jogos de estratégia onde o elemento militar não está presente e nem é explícito. Um exemplo de jogo de estratégia não-militar é o português e viciante *Elifoot*, onde o objetivo é gerenciar times de futebol e colocá-los a jogar em campeonatos simulados. Jogos de estratégia nitidamente militares são *Red Alert*, *Warcraft* e *Panzer General*.

Boa parte da produção inicial de jogos eletrônicos era estratégica, valendo-se de textos e tabelas de pontuação quando representação gráfica apurada sequer existia. O objetivo principal é antever as ações do adversário e colocar-se em posição privilegiada.

Em geral, os jogos de estratégia se dividem em Tempo-Real (*RTS*), quando o jogador é convidado a desenvolver seus planos ao longo de um tempo sincrônico com seus adversários; ou Baseado em Turnos (*Turn Based*), quando o jogador - como ativista de uma partida de Go - pode fazer uso do “congelamento de tempo” entre atividades operativas. Enquanto os primeiros privilegiam a ação desesperada e adrenal para o cumprimento de metas, os segundos prezam a reflexão e administração dos lances.

raciocínio

Inicialmente propostos como experiências de utilização eletrônica para solução de problemas lógicos e matemáticos, os jogos de raciocínio estão em menor número nas prateleiras, sendo competidores menos nobres das pirotecnias OpenGL e Direct3D. São todos os jogos que têm como objetivo, permitir que o usuário resolva seus desafios com níveis distintos de pensamento lateral, encarando temáticas em modelos “abstratos” ou “ilustrados”. Como ícone supremo do modelo abstrato, temos *Tetris*, do russo Alexey Pazhitnov. Por outro lado, exemplo de modelo ilustrado é *Castle of Doctor Brain*, clássico da Sierra Games, onde o jogador é convidado a percorrer os cômodos de um castelo bizarro através da solução de desafios lógicos. Ainda que isoladamente os jogos de raciocínio não tenham muito apelo comercial, quando inseridos em outros tipos de jogos, fazem toda a diferença entre as escolhas. *Phanstasmagoria*, um sucesso maneiroso por utilizar horas de vídeo digitalizado ao longo de meia dúzia de CD-Roms valia-se de recursos intelectuais para que o personagem avançasse na estória. Bem como o aclamado *7th Guest*, uma experiência conjunta de quebra-cabeças interligados por uma trama espiritualística cinematográfica.

exploração ambiental

Popularizados pela Sierra Games, os jogos de aventura por ambientes diversos, onde é necessário solver desafios intelectuais unindo objetos capturados em inventários, são até hoje

reverenciados como excelente união entre literatura e arte. A mecânica por trás deste tipo de jogo baseia-se na exploração de cenários atrás de pistas ou narrativas que levem o jogador a seguir viagem por um mundo, geralmente fantasioso, atrás de um mago malévolo, o resgate de uma princesa curvilínea ou a solução de um crime. A primeira geração de jogos para computadores era unicamente deste tipo. Os jogos eletrônicos erroneamente considerados como RPG (*Role Playing Games*) se encaixam também nessa estante. A explicação: a questão é semântica. Espera-se de um RPG o improvisado em tempo-real proveniente do elemento denominado Mestre do Jogo. Em última instância, é ele quem resolve, com base nas decisões dos jogadores e de um roteiro básico, quais são as possibilidades de conduta de seus colaboradores na estória. Até o momento, os jogos que se consideram RPG para computadores, não são interativos - na melhor acepção da palavra - e sim, reativos. Toda a estrutura formal já está completa quando o jogo chega ao jogador, não sendo permitida nenhuma alteração narrativa que não conste do *script* original. Para diferenciar uma coisa de outra, sugere-se a letra C antes da sigla, para que os esclarecimentos apontem o CRPG como um jogo baseado em uma esquemata do RPG original proposto, mas com a inevitável inadequação do computador para improvisações sensíveis.

simulação operacional

Entendendo-se simulação como o ato de supor a presença de algo independentemente do nível de realidade apresentado, todo jogo é uma simulação. Porém, a recíproca não é verdadeira e nem toda simulação é um jogo. Consideramos continentes deste elemento, jogos onde o usuário

representa o operador de algum veículo ou equipamento do ponto de vista da primeira pessoa, ou jogos onde o jogador representa uma entidade administrativa - ou deus - de um universo restrito e de regras específicas. Tanto *SimCity* como *F-16 Fighting Falcon* são jogos de simulação: no primeiro, é necessário administrar uma cidade, e no segundo, os recursos de um aeroplano de ataque de alta tecnologia. Jogos de simulação são os que melhor representam a característica de “faz-de-conta” do electroludoplex, e são usados inclusive para acelerar tratamentos psicológicos de pacientes com algum tipo de fobia. Nobre função. A simulação operacional é portanto uma faca de dois gumes, e salvo o desafio e o objetivo participativo, não constituem jogos. Uma experiência interessante em matéria de simulação é o gratuito *Orbiter*, um simulador de astronáutica muito aprimorado e de um realismo que impediria qualquer tentativa de não-seriedade. Da mecânica das naves - algumas históricas como a Columbia e as Soyuz - à distância e mensura dos planetas, tudo é de um perfeccionismo que inviabiliza a experiência lúdica conforme a observamos convenientemente no electroludoplex. Não há pontuação ou divisão aparente entre objetivos. Apenas o negrume do espaço, as majestosamente texturizadas Terra, Lua e Marte e a falta de gravidade nas cosmonaves.

sorte/revés

Como o próprio nome diz, são os jogos onde o fator decisivo de diversão é a incapacidade de se antever resultados práticos. Roletas, Caça-Níqueis, Pôquer... enfim, toda sorte de jogos onde se aposta dinheiro e não se pode prever com certeza o que poderá acontecer a partir das decisões tomadas. Sob a crítica do entretenimento eletrônico, são os jogos de menor expressão

lúdica, justamente por apresentarem um caráter de passividade. Ainda assim, Paciência - ou *Solitaire*, em inglês - é considerado um dos jogos mais populares do mundo para a plataforma Windows, com direito a entidades que cuidam do vício de quem o joga demasiadamente esta amostra.

educacional

Jogo cujo objetivo é não só entreter como também ensinar. *Qin*, *The Incredible Machine* e *Cosmology of Kyoto* são bons exemplos desta possibilidade de desenvolvimento intelectual a partir de jogos eletrônicos. De certo modo, todo jogo tem um aspecto educativo pois possibilita a atividade mental de análise espacial e temporal para cumprimento de um objetivo. Dizer dos jogos “queimadores de neurônios”, é uma grande tolice. A proposta inicial de Ralph Baer quando idealizou o seu Odyssey era poder transformar a televisão numa ferramenta para beneficiar o aprendizado da juventude. Hoje é comum que jogos como *Show do Milhão*, do homem sorriso Silvio Santos, sejam um grande sucesso de público e mercado, a ponto inclusive de serem absorvidos pelo console MegaDrive, da japonesa Sega e mais recentemente inclusive, por celulares.

propagandístico

Pensando sobre o videogame doméstico a modalidade de divertimento por tempo restrito pode ser mais interessante. Algumas pessoas reclamam do comprimento de alguns jogos, que absorvem sua atenção por anos inteiros como *Zelda* e sua manada de imitações. Para aqueles mais ocupados, o “coffee-break game”, soa muito mais interessante. Você não cria um vínculo carnal com o jogo. Apenas o inicia, se diverte por cinco ou dez minutos e pronto. Há toda uma plêiade de jogos com essa proposta para o sistema Windows e também disponíveis na grande rede. Para esta última, comercialmente recebem o epíteto de *Advergames*.

Esta nova modalidade temática surgiu com a tecnologia multimídia na internet, associada aos planos de marketing desenvolvidos nas grandes e médias empresas, sempre se esforçando para fidelizar seus clientes ao anúncio de novos produtos. Os *advergames*, como conhecidos, constituem uma maneira inteligente de aplicar uma marca, pois atribui a ela as características dos jogos expostos no website. No Brasil, a Loc-z é uma das empresas de maior expressão neste tipo de negócio, com projetos que variam de revisitações a clássicos como *Space Invaders* e *Pac-Man* a produções originais para montadoras de automóveis e fábricas de refrigerante. Os *advergames* em geral são estruturalmente simples, podendo oferecer alguns bons minutos de diversão, bastando que o navegador possua os *plug-ins* adequados e uma modesta banda de conexão. É quase impossível precisar o impacto dos *advergames* na promoção das vendas de algum produto, mas representam um método eficaz de massificação de uma marca.

interpessoal

Jogos interpessoais foram profecia não concretizada desde os anos de 1970, tendo como elemento químico ativo o próprio universo real do jogador. São jogos onde o caráter de representatividade humana é levado às últimas conseqüências, a partir de dispositivos eletrônicos como *paggers* e telefones celulares, envolvendo seus participantes em tramas de espionagem, caça ao tesouro e competições culturais à distância. Projetos recentes que vislumbravam a utilização e ampliação do sentido de “real” a partir do “virtual”, foram engavetados após o incidente do dia onze de setembro de 2001. A paranóia que se estabeleceu e o controle por parte do Estado para coibir ações terroristas, impediram qualquer tentativa de uma narrativa onde a dimensão do jogo extrapolasse o compartimento do substrato. Um modelo semelhante pode ser encontrado nos *Live Action*, atividade importada dos RPGs, salvo o uso de tecnologia eletrônica para cumprimento dos desafios.

ficção interativa

Os primeiros jogos desenvolvidos para a plataforma computador há trinta anos eram de ficção interativa, ou seja, a narrativa era pontuada de nós de decisão e o jogador, sempre que requisitado a fazê-lo, colaborava dando prosseguimento à história. Ainda hoje, concursos elegem as melhores ficções interativas e surgem clássicos, explorando justamente o aspecto menos paparicado nos jogos atuais: sua estrutura decisória básica. As ficções interativas podem

ser exclusivamente textuais, audiovisuais ou com imagens estáticas. As primeiras deram início à coqueluche dos *Adventures* no início dos anos oitenta; as segundas promoveram o videolaser como veículo de leitura não-linear - princípio fundamental do CD-Rom - e as terceiras são exploradas com conteúdo adulto em picantes enredos orientais. Exemplos típicos e respectivos são *Mystery House*, *Dragons Lair* e *True Love*.

massivos

Jogos massivos são espetáculos sociais característicos da internet, onde existem como ambientes virtuais habitados por milhões de usuários simultaneamente. Durante vinte e quatro horas por dia, é possível ao humano real gerenciar um alter-ego digital - ou melhor dizendo, seu avatar - coletivamente com outros jogadores espalhados internacionalmente. Seguindo estabelecimentos estruturais dos CRPGS, os adeptos dos jogos massivos podem acompanhar o amadurecimento intrínseco do seu personagem. Em alguns casos, inclusive, relata-se jogadores comprando não só personagens como existentes outros como castelos, artefatos, objetos e armas, pagando fortunas tangíveis por elementos virtuais. Recentemente, um castelo foi arrematado em leilão eletrônico no site e-Bay por uma bagatela de vinte mil dólares. Por essas e outras, Norrath, o reino em que se passa o jogo *Everquest*, já é a 46a. economia do mundo, uma prova de que o processo de digitalização da sociedade de consumo é irreversível...

Ainda que seja o princípio de um método de separação temática, as modalidades acima descritas ainda estão longe da perfeição, apresentando diversas falhas para permitir a categorização de jogos como *Zelda*. Por outro lado, pode auxiliar a compreender o caminho percorrido pela manipulação lúdica eletrônica durante os anos e as relações estatísticas inerentes a cada um dos conjuntos. De posse destes dados, a análise de pré-sucesso de determinado jogo pode ser levada em consideração mais seriamente. Mesmo não havendo no mercado bolas de cristal, a história elegeu seus paladinos e explicou os motivos.

Por outro lado, apenas categorizar o jogo a partir da sua temática fundamental não é suficiente. É necessário intrometer-se ainda mais na intimidade do jogo para compreender como ele acontece no plano da existência. Os jogos eletrônicos, conforme observado, se misturam em modelos de conjugação de atividades que tanto podem permear aspectos ativos: “Atire! Atire! Salte! Atire!” (*Moon Patrol*, 1982), como reflexivos: “Qual a combinação de teclas do piano que abre a porta?” (*Silent Hill*, 1999) Assim, além de perceber que itens isolados podem fazer muito pouco por um jogo dentro do contexto atual de desenvolvimento de idéias, o excesso, por outro lado, também não garante o sucesso. Críticas à parte, jogos simples porém cheios de inversões e possibilidades vêm sendo mais bem recebidos pelo público do que os jogos meramente motores onde o jogador precisa se desdobrar em dez para prosseguir linearmente a temática. Haverá um meio termo entre as soluções clássicas e as originais? Haverá um projeto isento de questionamento sobre o papel que cada tipo representa no jogo como um todo, independentemente de que jogo seja?

Avançando ao questionamento retórico, é importante notar que a definição de um jogo está além da sua apresentação formal, além da sua conceituação descritiva e além da sua projeção industrial. O fator determinante na percepção dos electroludens, está na existência do próprio jogador. O convencimento de que o modelo escolhido está sendo acordado pelo consumidor como tal, de que a comunicação está sendo recebida sem ruídos, se dará quase que finalmente no ato jogar. Lembro-me de quando os jogos de corrida começaram a ficar como são atualmente, mais vetoriais do que em *sprites*. Era comum durante a fase de rejogabilidade, que jogadores disparassem contra ribanceiras só para verem os carros capotarem de modo espetacular... No primeiro *Nascar Racing*, já utilizando rotinas para “destruir” e “amassar” os polígonos, chegávamos, inclusive, a gravar inúmeras cenas de acidentes propositais nos boxes para mostrar aos amigos. E em vários pontos de vista! Foram estas experiências, muito bem percebidas por algumas publicadoras, que deram imediatamente à luz jogos como *Destruction Derby* e *Carmageddon*, cujos objetivos principais não eram as corridas: mas a destruição de veículos e pedestres, coisa que já fazíamos anteriormente fora o sistema de regras imposto pelo jogo.

Para o projetista, a dica de ouro do futuro: o universo virtual não deve jamais servir de cela para a imaginação do jogador. Mesmo que questões técnicas necessitem que as coisas sejam emendadas com cabos de aço, libertar o jogador da obrigatoriedade de seguir imposições pode permitir um jogo mais rico e divertido. O filósofo alemão Heidegger, por outro lado, é categórico em afirmar que quanto mais complexo é um sistema tecnológico, mais obtuso é. À medida que nos aproximamos de outras formas de manipulação eletrônica como realidade

virtual e realidade ampliada, vemos os projetistas às voltas com seus cadeados cognitivos e sensoriais que tanto vetam ao jogo uma vivência abstrata e imaginativa.

A solução prima para esse embate entre autores e jogadores no que tange à temática e jogabilidade se dará quando ambos se tornarem mais conscientes de como o jogo é determinante para suas vidas. Até agora, muito pouco foi dito sobre as influências do jogo na vida cotidiana dos jogadores, mas em breve os primeiros estudos de vulto darão o ar de sua graça, justificando algumas opiniões e eliminando outras, mais preconceituosas, sobre o papel do entretenimento eletrônico no universo material do indivíduo. Até esse dia maravilhoso, o projetista pode tomar algumas iniciativas para se posicionar à frente da tropa como investigar melhor os mecanismos de percepção humana, adequando a sua bagagem técnica, algumas latinhas e caixinhas provenientes das ciências humanas.

Na medida em que os jogos se tornam mais complexos em código, também se tornam mais complexos em símbolos. A era dos *codemasters* findará com convites para a participação de psicólogos, sociólogos, historiadores, médicos e principalmente designers, tanto gráficos como de produto.

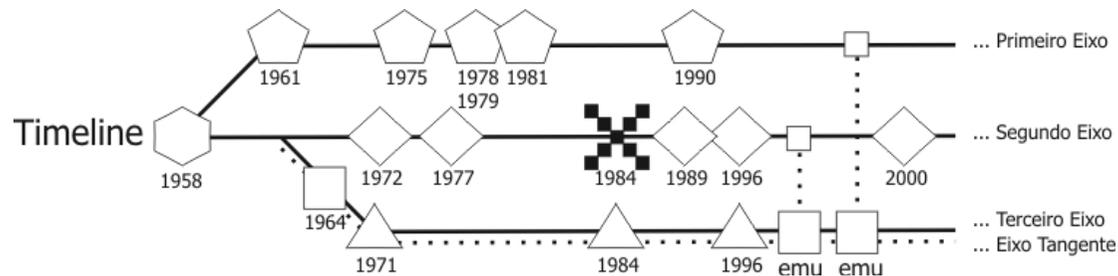
O *electroludens* deixará de ser frio e auto-referente e passará a incorporar outras rimas ao seu hinário.

■ Teoria dos Eixos

“Teoria é uma exposição provando a existência de uma coisa que não existe.”
(Millôr Fernandes)

Enquanto diferenciamos os jogos eletrônicos por sua apresentação temática, encontramos resistência em algumas amostras para corresponder a determinado conjunto. De modo que lanço mão de uma estrutura conformativa original para caracterizar outro fundamento importante para quem trabalha ou estuda o electroludoplex. Organizar os jogos eletrônicos em unidades semânticas isoladas por um fundamento específico é tarefa árdua em alguns casos, conforme salientamos na seção anterior. Portanto, seria mais interessante observar os jogos através de outro modelo conjuntivo. Daí, a teoria dos eixos.

É sabido que toda informação deve possuir um veículo para ser transportada de seus emissores a seus receptores. Portanto, análises distintas devem ser dadas a cada veículo, de acordo com seus estabelecimentos locais, funcionais e operativos. 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, lembrando que eles se formalizam em uma linha cronológica de acordo com o esquema:



Assim, enquanto os eixos avançam em direção ao infinito, também se aproximam para tangenciar o eixo dos emuladores, a partir das primeiras experiências de sucesso com esta readequação 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 formalizadas no estabelecimento e divulgação de museus de jogos eletrônicos, como a itinerante *Videotopia* e diversas exposições garantem a integração dos novos adeptos a uma história rica em significados.

Uma dessas exposições aconteceu no Centro Itaú Cultural de São Paulo, em agosto de 2003. “Game o que?” trouxe equipamentos nos quais o público podia interagir com os sucessos iniciais da década de setenta como *PONG* e novidades 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 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 no tempo, 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, coloca o leitor diante da navegação a partir de seus cinco sentidos: visão, tato, olfato, paladar e audição.

primeiro eixo: arcades (divulgação)

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, teste de força física e previsão da sorte. Após a geração das *pinball machines*, de madeira e mecânicas inicialmente nos anos quarenta e já completamente eletrônicas nos anos setenta, os *arcades* evoluem para outra forma de divertimento com experiências múltiplas viso-corporais, conforme as encontradas hoje na *GameWorks* e na *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 Bolha, era possível encontrar cabines coloridas em lugares inusitados como concessionárias e aeroportos. De modo geral, 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 todas as críticas de uma sociedade temerosa dos rumos para o amanhã.



fig. 12: Death Race 2000 © Exidy - 1976

No ano de 1976, Ronnie Lamm foi ao ar no programa *Donabue* alertar a mães zelosas, como ela, dos perigos espirituais promovidos pelos jogos eletrônicos. Em parte, havia fundamento no seu discurso afetado, pois o jogo *Death Race* (fig. 12) 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 toscos de um carro que deveria atropelar bonequinhos-de-palito representativos de esqueletos fugidos do cemitério, o apelo à violência era notório. E a associação perniciosa dos *arcades* com casas de jogos a dinheiro preocupava pais americanos. Tanto que só no final da década de sessenta, a cidade de Nova York legaliza o funcionamento de casas de diversão eletrônica. Funcionando na clandestinidade, as *arcades* eram vistas como um passo para o pecado das drogas e da libertinagem. Sempre retratadas como ambientes escuros e enfumacados - vide filmes como *Robocop II* - durante algumas décadas a imagem que se tinha deste tipo de divertimento era proibitiva. Tanto que em meados da década de oitenta, 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 reinjeção 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 sinestesticamente conectiva. 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*.

Virtualmente todos os modernos jogos de *arcades* fazem uso constante de circuitos integrados e de eletrônica de precisão. Podemos falar sem receio de máquinas funcionando com inúmeros processadores e placas de aceleração gráfica e de refino sonoro, além de constantes melhorias na disponibilização do conteúdo pictórico.

Sob critérios projetuais, os electroludens para *arcades* se destacam dos demais unicamente sob aspectos estruturais. Em geral e salvo raríssimas exceções, uma cabine de madeira ou fibra encerra os componentes eletrônicos e sustenta diante de si uma tela cuja compleição pode variar de catorze a setenta e duas 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. 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 para a inserção de novidades no estabelecimento. Convém lembrar que inicialmente cada cabine tinha um jogo específico dentro de si, o que permitia a identidade visual exterior de forma coesa e objetiva. Durante as décadas de oitenta e noventa, no entanto, máquinas de casco genérico (sem identidade visual exterior) 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 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 (fig. 13) revolucionassem a jogabilidade ao colocar enfileiradas e interligadas várias cabines, permitindo corridas adrenais entre amigos de escola e trabalho. Na febre desta nova geração de jogos, verdadeiros campeonatos podiam ser assistidos nos Shopping Centers do Rio de Janeiro e São Paulo.



fig. 13: Daytona USA © SEGA - 1995

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 que hoje consideramos uma salutar disputa por audiência com as *LAN Houses*, até meados da década de noventa se configurava com outras casas - locadoras em geral - onde por um tempo limitado poderia se acompanhar as novidades que chegavam às prateleiras das lojas e seguiam para os lares dos mais abastados. Quando adolescente, matei algumas aulas de inglês para destruir

esquadrilhas inimigas com meu F-14 Tomcat de propriedade da Sega num MegaDrive 16 bits. Por um intervalo de meia-hora, custando-me na época algo em torno de três Reais me era permitido viver a evolução do segundo eixo, que veremos a seguir.

segundo eixo: consoles (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, o que nos leva a crer que enquanto os *arcades* foram responsáveis pela divulgação do entretenimento eletrônico, os *electroludens* 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 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” Criança? Nessa época jogos eletrônicos eram considerados coisa de criança, mas hoje os dados são outros e bem diferentes: 61% dos jogadores têm dezoito anos ou mais e um quarto do total já passou dos trinta e seis. Acredita-se que acontece agora com os jogos eletrônicos o mesmo que aconteceu com os quadrinhos na década de setenta e oitenta: amadureceram junto com seus leitores. Por isso a idade já é algo de extrema relevância ao se lançar novidades...

Consoles são dispositivos encerrados em plástico injetado⁹ acoplados aos aparelhos de TV na ausência de tela e através de memórias auxiliares como EPROMS e CDs, permitem a sessão do jogo. Em uma instância anexa, considera-se consoles também os *handhelds*, diminutos porém poderosos sistemas como o injustamente fracassado Sega Nomad e o merecidamente abençoado Nintendo Game Boy Advance. Este último, extensão notória do Game Boy original. È fato que os engenheiros da Atari riram de sua tosca tela monocromática verde quando apresentado. Mas doze anos após seu lançamento, cento e quinze milhões de unidades e quatrocentos e cinquenta milhões de cartuchos vendidos depois, o sistema é considerado com o VGS 2600 da Atari como o electroludens de maior popularidade da história.

⁹ Apesar de particularmente considerar os primeiros modelos em madeira muito mais elegantes.

terceiro eixo: computadores (inovação)

Eis aqui a parcela menos expressiva. Visto que um computador, para quem não lida diretamente com ele enquanto 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. *Electroludens* que habitam os lares como a comida dos 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 valeu um convite para conversão de modo a ser usado pela Nintendo. Depois de alguns meses insones e com o projeto aprovado, Chahi se tornou um milionário jovem francês de dezesseis anos.

As softhouses do passado sobreviviam desse eixo como forma de catapultar seus talentos para a indústria dos domésticos. Programavam em *Assembler*, e com soluções inteligentes faziam a roda do destino 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 conhecido como emulação é portanto nobre. E, como veremos, abarrotado de questões intrínsecas.

eixo tangente: emuladores (convergência)

Defende-se para muito breve a tão celebrada convergência digital. Nos electroludens, 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, totalmente aplicado 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 emulador para diferenciar seu projeto dos outros. Rodar os mesmo 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 ainda 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 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 legalidade 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? Aqui a coisa muda de figura. 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, os emuladores são o ponto de encontro entre os três eixos. Na exposição do Centro Itaú Cultural, representaram um papel fundamental permitindo à petizada conhecer e interagir com os bisavós e avós de suas Laras Crofts e seus Solid Snakes. Eis sua função mais nobre, alcançar o ontem para permitir o amanhã.

■ Breviário

“O Homem está mais próximo de si mesmo quando consegue a seriedade da criança ao brincar.”
(Hieráclito)

A história dos jogos eletrônicos, apesar de curta, é densa. Seus personagens, curiosidades e detalhes, não caberiam em um simples capítulo, de forma que admito um trabalho de canoa e não de submarino. Como o título deste episódio salienta, proponho um breviário, suficientemente humilde para não se considerar completo, porém suficientemente rico para que os desconhecidos se encontrem e entendam algumas coisas.

Até agora, observamos como é a manifestação cultural e social do jogo. Mas isso é uma decorrência de eventos distantes no tempo e no espaço. Apresentá-los, será contribuir para ampliação do modelo fenomenológico de um meio de comunicação cada vez mais atuante na sociedade contemporânea.

As dúvidas suscitadas inclusive pelos eventos que envolvem a criação do jogo eletrônico como produto de uma sociedade tecnológica emergente, encontraram aqui algum alívio, ainda que indique aos mais curiosos a leitura de textos externos aos meandros destas páginas.

Nosso breviário começa em 1958, Universidade de Brookhaven, Nova York. Por ocasião da data, lá trabalha William Higinbotham, cuja genialidade só fazia par com sua fama de mulherengo, fumante e 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. Mas como é de se esperar deste tipo de ambiente, tudo cheira a chatice e hermetismo. Assim pensando, Higinbotham acoplou um osciloscópio ao terminal de um computador analógico vago e, adicionados dois *dials*, estava pronto o primeiro protótipo de um jogo eletrônico interativo: *Tênis para dois* foi sucesso por dois anos consecutivos, quando foi desmontado para outras atividades. Não preocupado com a patente de sua invenção, a história se encarregará desta necessidade, alguns anos mais tarde...

Laboratórios de computação do MIT, o reboliço era por causa da chegada de um equipamento de última geração, o PDP-1, com um VDU (*Video Display Unit*) de alta resolução. Entre suas atribuições, simulações astronômicas, labirínticas e gráficas. Nesse murmurinho fascinante, a imaginação de estudantes liderados por Steve Russell permitiu a utilização dos recursos do equipamento para uma finalidade muito mais curiosa. Como todos 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 vão circular da tela. Havia pontuação, um espaço realista com a gravidade de um sol central e um botão de hiperespaço que arremessava a nave para algum ponto randômico 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.

Na esteira de Higinbotham, no entanto desconhecido dele, um jovem engenheiro de nacionalidade alemã foi convidado a cumprir uma interessante tarefa. O desenvolvimento de um protótipo de equipamento treinador eletrônico, portátil - ou seja, que pesasse menos de treze quilos - que pudesse ser emendado em qualquer aparelho de televisão para adestrar reflexos e raciocínio lógico de soldados.

O ano é 1965, o alemão é Ralph Baer e a tarefa foi proposta pelo Pentágono através de uma empresa na qual o engenheiro trabalhava chamada Sanders Associates, cujo portfólio apresentava circuitos eletrônicos para mísseis e radares. Ralph Baer já havia pensado em um projeto de interatividade para aparelhos de TV, mas seus sonhos custariam tão caro que somente investimentos militares poderiam financia-los. Alguns anos mais tarde, com um primeiro modelo funcional aprovado por generais fascinados e à frente de uns quinhentos engenheiros, apresentou um segundo protótipo, não tão bem aceito. Coisas do Pentágono: o projeto foi arquivado e só após muita peleja, permitida a obtenção de direitos pelo alemão. Em seguida, era sua tarefa bater nas portas de inúmeras empresas de eletrodomésticos, só conseguindo recepção na Magnavox, por ter no comando decisório um velho amigo. Após algumas apresentações da viabilidade, em 1972, em cadeia nacional e horário nobre é apresentado o Magnavox Odyssey: o primeiro videogame da história. Para baratear custos, o modelo era mudo, sem cores e 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 gana capitalista da empresa premeditava em campanha a necessidade irremediável de um televisor Magnavox para que o Odyssey funcionasse. Custava 100 dólares e 100.000 unidades foram vendidas logo no primeiro ano.

Seguindo o cambriano, outra personalidade fundamental nesse período arqueológico dos electroludens, talvez o mais importante pela sua visão mercadológica, foi Nolan Bushnell. Um dos poucos jovens de sua época a jogar *SpaceWar!* - visto que o equipamento na qual o jogo de apenas 14 kilobytes funcionava custava em torno dos 40.000 dólares. De pronto, pensou na amálgama entre o jogo eletrônico e os 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, enclausurado em uma moderna 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. E isto mudou drasticamente sua visão de negócios.

Após o fracasso com o seu *ComputerSpace*, Bushnell demite-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. Por questões de patente o nome esquisito que significa o alinhamento perfeito entre Terra, Lua e Sol, já está registrado. A empresa passa a se chamar então Atari, que no jogo japonês de tabuleiro Go, é como o “xeque” do xadrez mais conhecido. Em 1972, na Califórnia, a empresa é legalmente fundada.

Por esta ocasião, Bushnell ouve falar de uma tal caravana da Magnavox, que percorria os Estados Unidos com uma novidade interessante 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 expectativas mudam, e ao retornar a Califórnia, traz consigo a semente da revolução e o cerne de uma disputa litigiosa milionária. É a segunda entrada de Bushnell no universo dos *arcades*, com *PONG!*

O projeto foi desenvolvido originalmente por Al Alcorn. *PONG* foi nomeado devido ao som oco que o circuito fazia sempre que a bola (sic!) era rebatida. O *tour-de-force* da idéia se deu no botequim Andy Capps, em Sunnyvale. Diz a lenda que dois pingüços entenderam progressivamente como o brinquedo funcionava e o som ininterrupto atraiu a atenção de todo o bar. E no decorrer da noite todos haviam jogado. No dia seguinte, uma longa fila se formou antes da abertura do estabelecimento, às dez horas da manhã e só mesmo quando a máquina parou, que o dono resolveu ligar aborrecido para que Alcorn tirasse a porcaria dali pois ninguém estava 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...

primeiro eixo: arcades

A grande diferença entre o fracasso de *ComputerSpace* e sucesso de *PONG* foi pensado por Nolan Bushnell em uma entrevista: “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 um sucesso absoluto, 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 setenta.

Após sucessos com o jogo *Tank*, distribuído por uma subsidiária chamada Kee para evitar litígios relacionados a procedimentos antimonopolistas do ramo, a Atari lança *Shark Jaws*,

primeiro jogo a ter personagens animados. Como o leitor pode ter percebido, nesta época, por volta de 1974, era grande o sucesso de bilheteria de Spielberg que aqui ficou conhecido como “Tubarão”. Qualquer semelhança era 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. Com a invenção do microchip, a revolução passou a ser viável quando o mesmo foi progressivamente sendo barateado e inserido nos intestinos das cabines, mais especificamente, em jogos como o banguê-banguê da Midway chamado *Gunfight* que em 1975 tornou-se o primeiro a receber a inovação, um processador 8080 que melhoraria os algoritmos de randomização relacionadas às ações do NPC.

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: de um lado da pista a praticidade plástica dos jogos renderizados e do outro lado, em posição periclitante 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 universo 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, presentia o mundo com o sensacional *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! Licenciando o produto na América do Norte, a Midway torna-se proprietária do maior ganso de ouro dos *arcades* 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 sinucas a que estavam relegados culturalmente, mas também, presentes em restaurantes, lojas e outros locais mais nobres. Apesar de monocromático, como todos os jogos de sua época, *Space Invaders* conta com o conhecido e inteligente recurso de *overlay* para simular cores diferentes no vídeo. Apropriado: agora um canhão verde dispara seus tiros contra hordas de alienígenas brancos que descem freneticamente sobre uma Terra também verde.

As cores realmente chegam no ano seguinte, com outro sucesso japonês ainda na linha militarista antialienígena. *Galaxian* apresenta uma batalha em “8 bit color” onde inimigos não ficam parados, 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 batelada de jogos, o som deve ser outro espetáculo. 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 desespero dos recursos. E que morram os alienígenas sob os impropérios fanhosos do jogador!

Raios e explosões... Moru Iwatani pensou nisso seriamente. Quase que a totalidade dos jogos disponíveis eram sobre naves e alienígenas em extermínio mútuo, algo pouco atraente para o público feminino. Sua criação, *Pac-man*, surge não só como crítica a uma sociedade de consumo, como aponta espirituosamente o escritor Steven Poole, mas também como o primeiro ícone de popularidade do electroludoplex. Inicialmente, o jogo deveria se chamar *Puck-Man*, derivação da onomatopéia japonesa *Paku Paku* - o som de mandíbulas se abrindo e fechando em mastigação - mas a previsão de vândalos riscando um F sobre o P, obrigou a mudança quando o jogo aportou nos Estados Unidos. O sucesso de *Pac-man* é imensurável, digamos. Não bastando inúmeras revisitações e clones no âmbito virtual, o jogo se alastrou como uma praga por outros interstícios culturais, inclusive com um desenho animado dos estúdios Hanna-Barbera e música em parada de sucesso da dupla Buckner & Garcia com *Pac-man Fever*. Disco de Ouro, acreditem.

Por outro lado, podemos afirmar sem receios que o japonês mais importante para indústria dos jogos eletrônicos é Shigeru Miyamoto, o grande homem por trás da Nintendo. O designer juntou-se à empresa de Hiroshi Yamauchi em 1977, por ocasião do seu primeiro vôo 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 iconicidade de King Kong. Inicialmente responsável pelo desenho industrial dos consoles, aos poucos ele se encaminha para outras atividades, principalmente computação gráfica, onde pode mostrar seu talento no desenvolvimento de um personagem bonachão que se tornou símbolo da própria Nintendo. 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 bigodudo às voltas para reaver das garras de um gorila abobalhado - daí o título - 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, catapultando a Nintendo para fora do Japão e em parte, desenhando o gigantismo que a empresa centenária, iniciada no mercado como simples indústria de cartas, apresenta nos dias atuais.

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 de ficção científica de Fred Saberhagen, *Berzerk* apresenta um labirinto lotado com onze robôs - burros como portas - que ameaçam o jogador com disparos de raios de olhos ciclopes. O objetivo deste é unicamente escapar das salas através de passagens laterais, sem tocar nas paredes eletrificadas sob pena de morte fulminante. (Lembrei-me de Peter Burkowski. E vocês?) Para piorar sua situação, o jogo ainda apresenta a atividade diabólica de Otto, um rosto sorridente e indestrutível que entra em cena para evitar que o herói fique protelando...

Outros sucessos com sons sedutores advieram de *Berzerk*. A Williams, *verbo gratia*, 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 que unicamente pelo estudante Eugene Jarvis, 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...

O próximo passo evolutivo foi conquistado com as primeiras experiências utilizando superimposição 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 *Dragons' Lair*. Era o início da Era do Videolaser, aplicando aos jogos eletrônicos, a novidade assustadora para os primeiros anos da década de oitenta. O imperativo tornou-se a qualidade gráfica mas com um preço alto que foi responsável pelo breve lampejo deste bezerro de ouro. 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 um milhão e trezentos mil dólares. O universo desse jogo conta com quarenta e dois ambientes e mesmo que nem todos tenham importância - 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 equipamento o preço da partida sobe para 50 centavos de dólar), *Dragon's Lair* e sua pseudo-interatividade fazem um certo sucesso.

Ainda que duas vertentes tenham se justificado, uma com superimposição de imagens sobre vídeos cinematográficos e outra obrigando o jogador a fazer uma escolha certa em uma “protonarrativa” 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.

Somente no primeiro ano da década de noventa que as coisas respiram mudanças uma vez mais. Até então, tímidas poesias sobre velhos assuntos. Com o lançamento de *Street Fighter 2*, no entanto, a Capcom inaugura uma nova linguagem operativa com seus jogos de luta, que passarão a ser as novas vedetes do que sobrou das tantas *arcades* do passado. No jogo, hoje clichê, é permitido escolher um lutador dentre várias nacionalidades e habilidades de luta. E cada lutador, seja homem ou mulher, têm em suas características pessoais diversos golpes a serem aplicados pela combinação de seis botões assomados aos movimentos do *joystick*.

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 peleja com um golpe mortal conquistado pela destreza de se executar corretamente uma seqüência com os controles: arrancar a cabeça do adversário com um gancho ou atirá-lo sobre um poço repleto de espinhos onde já repousam inertes outros personagens. A diferença formal com o sucesso da Capcom é que em *Mortal Kombat* vemos atores digitalizados com esmero em suas inúmeras poses. E tudo, desde o cenário aos sons convida ao banho de sangue tão rechaçado pelas ligas de defesa da pureza infantil, da moral, e dos bons costumes. Ouvi de um religioso, certa feita: “Esses videogames são coisa de satanáas, do diabo. Envenenam a alma e educam assassinos”. Assim como Tom e Jerry, claro.

Com a popularização dos sistemas geradores de gráficos tridimensionais a partir de 1993, como observados em *Virtua Cop* e *Tekken*, o primeiro eixo encontra-se em estabilidade formal e de conteúdo. Com o advento da geração 16bits, 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. E cá estamos, suando sobre essas máquinas e tentando não fazer feio para sobrinhos e irmãos menores. Mas até quando?

segundo eixo: consoles

Stella. Assim começa a segunda grande etapa evolutiva da história dos jogos eletrônicos: com o nome de uma bicicleta. Após perceber as falhas nas tentativas de equipamentos domésticos como Odyssey e Channel F, a Atari investe pesadamente no desenvolvimento de um videogame reprogramável que garantirá à empresa uma cifra de cinco bilhões de dólares em apenas cinco anos. O Atari VCS 2600, 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 Bushnell vendendo sua parte de ações para a gigante da comunicação Time Warner. Com acesso irrestrito à mídia, as campanhas publicitárias são constantes e implacáveis com a concorrência, que durante os próximos anos procura seguir os passos do império galáctico.

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* com bastião da terceirização das idéias. É época dos melhores jogos e do status de *rock-stars* dos designers. Com direito, inclusive, à creditação em comerciais de TV, o que atualmente seria não só é improvável como inviável, vide a quantidade de pessoas envolvidas no processo de criação e desenvolvimento de um jogo.

O Império abraça o planeta inteiro e as ações passam a valer ouro.

O ápice surge nas licenças milionárias como *Space Invader* e *Pac-Man*. Porém nesta última, seguirá o seu 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 fiasco com *ET* em 1983, macula irremediavelmente a áurea de qualidade da Atari e antecipa como uma nuvem negra os duros dias de 1984, quando ocorre o Grande Crash e o mercado de consoles simplesmente termina nos Estados Unidos.

Cabe aqui um parêntese que explica melhor o que na época nenhum investidor entendeu, pois praticamente da noite para o dia, boa soma dos valores empatados no mercado de entretenimento eletrônico doméstico desapareceu de Wall Street. Podemos dizer superficialmente que a *troika* responsável foi: 1) a defasagem tecnológica dos consoles; 2) uma grave crise de conteúdo nos jogos à venda; e 3) o início da informática doméstica.

O primeiro ocorre com a crescente expansão no desenvolvimento de jogos para *arcades*, alguns contando com avanços excepcionais de som digitalizado e imagens cinematográficas de altíssima resolução armazenadas nos videolasers, já no início da década de oitenta. Como vimos anteriormente, *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 e ruídos repetitivos.

O segundo, observado quando milhares de cartuchos encalhados de insucessos como *ET* e *Pac-Man* são enterrados como “equipamento defeituoso” nos sítios da Atari e a softhouse Mystique lança jogos de conteúdo “impróprio” para a mesma. Apesar de não ser responsável direta pelo

fruto podre, a Atari torna-se culpada pelo pecado e acaba sendo mal quista nos lares americanos¹⁰.

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.

Em resumo: para que comprar um videogame velho pornográfico para meu filho, se por um pouco mais posso comprar um computador colorido?

Assim, não haveria mais mercado para jogos eletrônicos nos Estados Unidos e conseqüentemente, para o resto do planeta. A Atari se descapitaliza rapidamente, arrastando consigo para o buraco negro do ostracismo e da desconfiança todas as pequenas empresas de tecnologia que a 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.

Mas se o mercado desapareceu em 1984, o que é aquela caixa preta de formas ortogonais embaixo do televisor, no qual o meu irmão menor se alimenta como um parasita?

A resposta está em uma empresa centenária atuante do outro lado do mundo. A Nintendo, que em japonês significa algo como “deixe a sorte para o Céu”, se firmou historicamente já no século XIX como produtora de jogos de cartas, e após incentivos diversos, apostou no desenvolvimento da eletrônica. Seu primeiro grande sucesso doméstico foi um videogame que

¹⁰ O golpe mortal 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...

atendia pela alcunha de NES - Nintendo Entertainment System. Com um excelente plano de marketing que envolvia sob tentáculos poderosos inúmeras *softhouses* em contrato de exclusividade, jogos simples e coloridos tornaram-se a coqueluche japonesa. Nos Estados Unidos, no entanto, a desconfiança prevalecia. Caberia aos jogos de computador e *arcades* a tarefa de preencher o vácuo por alguns anos, até que o mercado dos consoles retornasse com força total.

Visando o sucesso da concorrente, a Sega - “Service in Games” - resolve avançar com o projeto Mark III, que seria conhecido comercialmente como Master System. Contando com apetrechos célebres como pistolas e apetrechos inovadores como óculos tridimensionais eletrônicos, o produto perdeu um pouco do seu apelo revolucionário devido ao “Modelo Nintendo de Exclusividade.” A Sega, por algum tempo, deveria se contentar com sua produção caseira, que mesmo sendo de excelente qualidade, não fazia frente com a avalanche de novidades apresentadas pela Big N.

Compreendendo a necessidade de acirrar a concorrência, no final da conturbada década de oitenta, a Sega focaliza seus esforços no projeto de uma nova geração de entretenimento eletrônico. Com o Genesis/Mega Drive tem início a geração dos equipamentos de 16 bits. O processador Motorola garante uma velocidade gráfica incomparável, enquanto que os efeitos de som são espetáculo à parte. Cabe a Nintendo promover os seus próprios sacrifícios para dois anos depois, em 1990, lançar a sua versão para esta nova etapa dos jogos eletrônicos: o Super Nintendo Entertainment System - ou simplesmente SNES. Apesar de mais lento que o seu concorrente preto, uma ludoteca de inúmeros RPGs garantem o mercado oriental, tendo no personagem Mario o pivô de incontáveis sucessos de mercado e crítica. Uma vez mais a Sega recrudescer, e mesmo suas tentativas de revigorar o Genesis/Mega Drive com aditivos como

leitor de CDs-Rom e um processador de 32 bits, não conseguem revitalizar o produto, que apesar de poderoso e inicialmente bem quisto recebe o veredicto final da descontinuação.

O combate titânico entre as empresas japonesas traz no rebuliço tecnológico da década de noventa outras novidades. Curiosamente, o estopim aceso com o aparecimento da geração 32 bits, é em parte providenciado pelas estripulias do revolucionário Windows95 de Bill Gates. Neste conjunto surge o fiasco 3DO de Trip Hawkins, o sucesso de público e crítica PlayStation e uma cartada tardia da Sega com seu Saturn.

Trip Hawkins tentou em 1993 realizar com a sua 3DO o que a JVC fez com o VHS: estabelecer um padrão, no caso, de desenvolvimento de jogos eletrônicos. Convencendo várias empresas a desembolsar milhões de dólares que seriam pagos durante as vendas, Trip não contava que setecentos dólares era um preço salgado a se pagar por um videogame. Principalmente se o console não possui uma ludoteca convincente além do sucesso *Need for Speed*. O resultado funesto da empreitada foi uma dívida monstruosa e o encerramento da *joint-venture* antes que coisas piores acontecessem, além de compradores irados com o encerramento do projeto. Por outro lado, um ano depois, um modelo de estrutura de desenvolvimento semelhante ao de Trip não só vinga como 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* e a flexibilidade da mídia ótica. Ainda hoje, o aparelho é produzido, sob a alcunha de PS-One, menor e com outros atrativos, como uma tela de cristal líquido para portabilizar o aparelho e acesso por celulares. Lançado quase que simultaneamente, o Sega Saturn não consegue fazer frente à batelada de jogos do PlayStation, 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 relativamente tranqüilo

e familiar C/C++ do PlayStation - o Saturn sucumbe, como que golpeado por um personagem do seu maior sucesso, *Virtua Fighter*.

Eis a verdade. O jogador médio estava se tornando mais crítico, à medida que as novidades 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, o último suspiro da Atari com seu Jaguar, um aparelho muito feio - principalmente depois de favelizado com um leitor de CDs - e do outro, a aposta da Nintendo em seu Nintendo64 contra o Sony PlayStation. Enquanto o Jaguar era uma falsidade disfarçada 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 amargava com jogos pouco empolgantes de empresas desconhecidas, o Nintendo64 tentava convencer que trinta megabytes de memória eram mais do que suficientes para combater os seiscentos e cinquenta megabytes que alimentavam os jogos do PlayStation. Não fosse a febre amarela *Pikachu* e as tolas revisitações *a la 64* de *Mario* e *Starfox*, o aparelho teria afundado muito mais rapidamente. Prevendo o futuro como só ela, 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 deixa-se abater pelo tiro do caçador. Afinal Atari já não era mais a mesma há duas décadas. E só agora, sob os auspícios da europeia Infogrames que lhe roubou nome, precedentes históricos e o imaginário coletivo, está de volta com novidades espetaculares como *Enter the Matrix*.

Atualmente convivemos com as maravilhas da geração 128, quando disputam raivosamente pelo mercado Nintendo, Sony e Microsoft. Houve no ano de 1998 um lampejo precoce da Sega com o seu Dreamcast, um excelente aparelho, porém financeiramente voraz. Voraz suficiente para fazer com que a empresa se endividasse como nunca antes e decidisse jamais em sua

existência relacionar-se novamente com o desenvolvimento de outro console de videogame. Atualmente a empresa do porco-espinho procura correr exclusivamente na pista dos softwares, que ela realmente sempre soube fazer muito bem. Mesmo produzindo amigavelmente em parceria com sua maior concorrente, a Nintendo, em um susto para os da minha geração. Final dos tempos?

terceiro eixo: computadores

Poderíamos começar assim: “No começo, eram as trevas, e o espírito dos jogos vagava pelos monitores de fósforo verde...”

Isso quando eles podiam ser adquiridos, pois brinquedos poderosos como os Sinclair e Spectrum estavam em voga pouco antes do Grande Crash e dispensavam esse luxo, sendo ligados diretamente no televisor. Programas eram acessados diretamente de cartuchos, ou de modo mais flexível, de fitas cassetes. Era mais ou menos assim: você queria jogar uma bobagem qualquer com menos de 40 kilobytes, colocava a fita no *datacorder*, rodava o programa e saía para tomar café. E se nada desse errado, depois do terceiro galão de café, lá estava o jogo esperando pelo momento sagrado da interatividade.

Mas vamos recuar um pouco. Os primeiros jogos para computador se tornaram possíveis graças a experimentos de linguagem 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 da ficção. Um complexo de cavernas onde o jogador percorre unicamente através de descrições como “Você ouviu morcegos... Você sente uma corrente de ar... Você sente cheiro de um Wumpus...”

O que estaria fadado à desgraça nas considerações atuais de qualidade imersiva, na época tornou-se um grande sucesso de cópias na ARPAnet (que o leitor de boa memória sabe no que resultou), 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 electroludoplex para computadores, incluindo *Zork*, mais intrincado em relação aos desafios apresentados ainda sob o sistema de controle verbo-nomes. Surgia com ele a Infocom, empresa que ditaria a qualidade dos jogos de ficção-interativa nos anos oitenta.

Um ano depois de *Zork* ir ao público, em 1980, os gráficos surgem nos processos computacionais de forma tímida e completamente canhestra. 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 estorieta estilo Agatha Christie que ultrapassa a marca das onze mil cópias somente no primeiro ano, provando 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 abençoada, tendo em sua coroa gemas como *Half-Life* e *Homeworld*.

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 catapultado pelo sucesso do filme homônimo de 1989 enquanto substituíria o sistema de controle verbo-nomes

pela objetividade do Point-and-Click¹¹. Objetividade essa que mais tarde a Sierra acabará adotando para não perder a corrida. Mas voltemos a estrada rumo aos anos oitenta...

Richard Garriot concluiu seu *Akalabeth* - resultado de uma mistura de AppleII BASIC, Tolkien e Dungeons & Dragons - tendo um resultado 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 California Pacific, agora em disquetes de 5 e 1/4 de polegada 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 homeopático da empresa comprada pela Electronic Arts há coisa de dez anos, é *Wing Commander*, cuja franquia rendeu inúmeras revisitações, incluindo uma aparição especial de Mark “Luke Skywalker” Hamil e um filme inglês de qualidade duvidosa.

A felicidade dos historiadores digitais é que o tempo passa. Tão logo os princípios tecnológicos se multiplicam e evoluem, os preços caem e a democratização encarna o mercado. Durante a década de oitenta e noventa, 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

¹¹ Point-and-Click é um desdobramento dos primeiros jogos a fazer uso do mouse como ferramenta de interação. Aponta-se o cursor sobre determinada atividade na tela, e em seguida, sobre o objeto a ser acionado.

produtividade quando presentes no ambiente de trabalho. Esse último caráter era tão notório que providenciou a criação em alguns jogos do comando “Boss”, uma tecla qualquer que quando premida, desativava o jogo momentaneamente para que o chefe não ralhasse pela ociosidade do empregado...

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 divertidos concebidos por patrimônios pessoais ou investimentos milionários no decorrer de duas décadas. Sobrevoando...

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 dos personagens. O que 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 faísca. 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.

Um ano depois, a Sublogic lança *Flight Simulator*. Antes de um jogo, nas considerações por nós já realizadas, o experimento invoca no ser humano sua necessidade de alçar vôos mais altos, percorrer o mundo, sem que seja necessário sair de seu assento. O jogo, além de gráficos para a época suntuosos das paragens do globo terrestre, representa de forma fidedigna a sensação de se pilotar máquinas voadoras que variam de frágeis Cessnas a titânicos Boeings. Comprada pela

Microsoft pouco depois, cabe a empresa do nerd mais famoso do Mapa-múndi prosseguir na chancela e apelando para os recursos de exibição de gráficos tridimensionais esmerados, tornar o produto uma necessidade anual para os aficionados por hélices e motores à jato.

Em 1985 a Bröderbund lança uma série de jogos no mínimo inusitados, na utopia complicada dos jogos educativos/educacionais. *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 tempo e 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 no tempo. A Disney aproveitou a deixa e apropriou-se da moça para um seriado animado, onde entre outras facilidades, convidava o espectador a responder algumas perguntas nos intervalos.

Mas poucos se comparam ao grande marco de reconhecimento estabelecido em 1987 por ocasião do lançamento de *Tetris* para PC, do russo Alexey Pazhitnov. Digamos que o jogo dispensa apresentações, tamanha a quantidade de clones e revisitações promulgadas ao longo dos anos e sob os auspícios dos mais variados sistemas e plataformas. Um clássico, com certeza, tão poderoso que estudos psicológicos afirmam que sua mecânica fica profundamente arraigada na mente das pessoas¹². Idealizado dois anos antes com base nos estudos do rapaz acerca dos Pentaminos e tendo algumas versões prévias correndo com húngaros em seus Commodores 64, *Tetris* é um jogo cuja cosmologia é no mínimo insólita. Com direito a trambiques, espionagens, quebra de patentes, processos legais e muito fogo trocado entre Atari e Nintendo, senão pela exclusividade do produto, pela possibilidade de ganhar também um pouco com ele. O primeiro electroludens a cruzar a cortina de ferro, deixou muita gente rica embora tenha rendido quase nenhum dinheiro ao seu criador. Pazhitnov ficou feliz por ser

¹² 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.

conhecido internacionalmente, e como reconhecimento da Academia, ganhou um clone de 286. Com a fratura da União Soviética e o desmantelamento da empresa soviética que tocou as negociações iniciais pelas licenças diversas, a ELORG (Electronorgtechinca), Pazhitnov conseguiu enfim organizar a The Tetris Company LLC, para tentar ganhar alguns royalties sobre sua criativa invenção.

No mesmo ano, a Accolade apresenta *Test Drive*, primeiro de uma série de jogos onde o jogador está quase literalmente atrás dos volantes de bólidos célebres 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, próximas versões aumentam o número de possibilidades de pistas e carros, gradativamente substituindo toscos 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. 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 garante uma obra prima, com direito a cut-scenes angustiantes do Vizir assediando a dona do coração do herói e inversões de expectativa, quando ao atravessar um espelho o jogador se vê às voltas como um reflexo fujão e pilantra que 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 capangas 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 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 educativo no que se refere a noções de civismo e sociedade, *SimCity* é o grande campeão de vendas no Brasil da época e anda hoje é explorado como o grande divisor de águas em relação aos demais títulos. Como uma entidade sobrenatural dêitica, o jogador está diante da prosperidade de uma cidade em seus elementos constituintes como trânsito, abastecimento de água, energia, poluição e cataclismos que podem variar de tufões ao ataque de Godzilla (nas versões mais atuais do jogo o monstro favorito da geração perdida foi substituído por robôs alienígenas). *SimCity* é um jogo típico que retrata a evolução formal que também se evidenciou na história dos electroludens 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. Neste, 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.

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. No primeiro ano da década de noventa, *Wolfenstein 3D* causa furor ao apresentar seus nazistas troncados 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 facas, pistolas e metralhadoras, enquanto percorre salas e mais salas. Ainda que sua jogabilidade seja repetitiva, *Wolfenstein 3D* previu

notoriamente o impacto que esta nova dimensionalidade traria para o electroludoplex, tanto que apenas um ano depois, a id Software receberá outros louros com *Doom*.

Em tempo: 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, o que os renascenstistas já conheciam e exploravam como sendo a perspectiva. No entanto, por questões técnicas, não havia diferenciação gráfica para pisos e tetos, apenas um único nível de superfície e um deslocamento “flutuante” (quem corre ou anda depressa pode perceber como nossa visão sobe e desce conforme os passos são dados adiante). *Doom* surge para elevar a experiência imersiva em aspectos quantitativos e qualitativos. Agora os inimigos dos infernos estão mais bem animados, diversos níveis de construção espacial - com direito a novidades como texturas animadas para líquidos e posicionamento externo aos edifícios - armas realistas, som ambiente especial para os mais cardíacos, iluminação inteligente e a possibilidade de se jogar com ou contra outros jogadores em rede local ou internet. A versão original de *Doom*, conforme salienta John Carmack, um dos seus criadores, previa inclusive buracos de bala nas paredes, mas para poupar recursos operacionais, a idéia acabou sendo descartada.

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 pelas crianças burrinhas que não conseguem diferir a ficção da 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 duas novas continuações oficiais e milhares de *mods*¹³, incluindo no circo de adaptações versões estilo “Jornada nas Estrelas” e “Aliens”.

Ainda que a realidade tridimensional já se configure por estes 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 presentificadas 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 à tridimensionalização completa se dá com *Quake*, talvez o maior sucesso da empresa. “Yeah! Agora estamos exterminando nossos inimigos nos três planos!” *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 sem dó nem piedade de uma mecânica armamentista de “um-contra-todos” em espaços abertos ou claustrofóbicos. Estamos em 1996. Ainda que

¹³ 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*.

algumas placas aceleradoras estivessem à venda, *Quake* funcionava muito bem em um inofensivo Pentium.

Quake apresenta um novo estilo de jogo, calcado não só no visual como nos possíveis pontos de vista do mesmo. Agora o mouse é uma ferramenta indispensável para apontar a espingarda para um lado enquanto se esquiva para outro. Blah! Agora o personagem principal pode saltar sobre plataformas. Agora se pode olhar para cima e para baixo em busca de abrigo ou uma boa briga. Agora a internet já está lotada de outros jogadores para demandar toda uma preocupação especial da empresa e servidores com o suporte *multiplaying*. Agora não há mais retorno. Com *Quake* inauguram-se clãs, concursos de *skins*¹⁴, 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 e vários sucessos e alguns poucos fracassos.

Uma nova contenda ao pódio 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 de fazer inveja às melhores produções cinematográficas do gênero. Na pele de 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 trabalhados e extremamente interativos, o jogador percebe que mais do que um jogo de ação, *Half-Life* é

¹⁴ Texturas que recobrem determinado personagem, caracterizando-o

uma tentativa de evidenciar o que os próximos jogos precisam ter em sua estrutura existencial para serem interessantes: um bom argumento.

Half-Life não peca em nenhum aspecto. Os personagens com os quais Gordon Freeman interage movem os lábios sincronicamente com seu discurso. Os adversários não são mais lorcas energúmenas e suicidas: organizam-se para atacar e fugir de acordo com um melhor momento para tal. Há momentos divertidos e curiosos, como quando Freeman pode ouvir a conversa de dois soldados sobre sua pessoa. Tudo isso, pontuado por uma trilha sonora responsável e por uma sonoplastia fidedigna. *Half-Life* foi eleito por diversas revistas especializadas como um dos melhores jogos de todos os tempos, rendeu algumas continuações, embora a mais aguardada seja *Half-Life2*, cujo realismo será ainda mais marcante que a de *DoomIII*, conforme apontam alguns críticos. Vejamos o que vai acontecer...

Encerrando o século XX, podemos apontar *Unreal Tournament*, de 2000. O jogo é uma celebração *multiplaying* do sucesso *Unreal*, de dois anos antes, da GT Interactive, cujo *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 encerre a partida. A mesma fórmula que consagrou *Quake3 Arena* como o pendão da jogatina online. *Unreal Tournament* vendeu tantas cópias quanto foram produzidas e tem espaço cativo nas *LAN Houses* do mundo, uma vez que se detém sobre este tipo de compromisso lúdico com responsabilidade. Futuramente, seria substituído progressivamente por novidades como *Counter Strike* e *Battlefield:1942* no estatuto de diversão em rede. De qualquer modo, já chegou o novo milênio com suas novidades insensatas e espetaculosas, alguns anseios e algumas promessas a cumprir.

Como diria sabiamente o criador do Capitão Kirk: a aventura humana está apenas começando.

■ Designer para Electroludens: Expectativas

“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)

Um gomo não deve pagar o preço de uma laranja. Recursos visuais de um jogo são apenas um aspecto a ser levado em conta em um conjunto de inúmeros detalhes. Se o jogador/ consumidor adquirisse um jogo unicamente levado por aspectos visuais, a emulação de jogos antigos não seria possível por falta de público interessado, e ocorre justamente o contrário: como vimos é cada vez maior o acesso dos internautas a sites especializados em fornecer, além de informações técnicas sobre a velharia, possibilidade de jogá-las novamente. A grande questão da atualidade, na medida em que as técnicas de desenvolvimento convergem para um posicionamento comum e as ferramentas de criação e desenvolvimento se tornam além de simples, de fácil aquisição - é o fator CONTEÚDO. Há uma grande crise de conteúdo no mundo e empresários americanos, europeus, japoneses e coreanos dispostos a pagar fortunas por idéias originais. Recentemente, grupos financeiros começaram a olhar com bons olhos para a América do Sul. Além da mão-de-obra ser muito mais barata que a encontrada em países onde projetos de jogo eletrônico já são corriqueiros.

Se por um lado, há possibilidade de transformar qualquer novo recurso de computação gráfica e sonora em jogo, há uma demanda gigantesca por profissionais criativos e capazes de estruturar esses recursos em um produto a ser vendido. Em relação aos preços, por exemplo, a indústria faz a sua parte oferecendo produtos cada vez mais baratos, em uma campanha salutar para coibir a pirataria. Baratos, porém, de qualidade discutível. Discutível? Os jogos da atualidade não são estruturalmente quase perfeitos, com propriedades audiovisuais alucinantes? Bem, se ontem os jogos eram vendidos inclusos em caixas com manuais e verdadeiras obras de arte da ilustração de produto, hoje são adquiridos mal encarapitados em revistas com três ou quatro *screenshots* e um arquivo PDF com o grosso da jogatina. Ademais, “visite nosso site”. A ótica da singularidade projetual alterou-se bastante nos últimos anos, a ponto de um jogo ficar propositalmente obsoleto para que sua seqüência seja vendida quase que imediatamente, junto com gigabytes de *add-ons* e *extension packs*¹⁵. O glamour de se concluir um jogo investigativo como *Zork* ou não se concluir um jogo exaustivo como *Tetris*, desapareceu quase que totalmente na assertiva da velocidade das novidades e na avalanche de similaridades.

Sabendo-se agora que há um vácuo nessa amostra de quarto setor, o que fazer? Ser designer para o electroludoplex demanda um conhecimento bem específico de cultura projetual, procedimentos técnicos e ferramentas, além de enorme perspicácia: há procura por um determinado tipo de profissional que preencha requisitos básicos. Ser esta pessoa um designer ou não, ainda não faz muita diferença aqui no Brasil para os desenvolvedores, produtores e distribuidores; assim como não faz diferença, infelizmente, para muitas outras aplicações na esfera de atuação do projetista visual. Saliento aqui a crítica sobre o empresariado que ainda não

¹⁵ Subprodutos a serem incrementados em um jogo para ampliar sua capacidade estrutural e/ou configurativa.

entendeu o valor da visualidade em nosso mundo e sua importância para firmar coisas a partir de conceitos. Espero que muito em breve este modelo infantil de tratar a projeção se reverta para uma busca cada vez maior por profissionais de calibre para projetos de importância. Enquanto isso, que nós designers façamos nossa parte em promover, unidos, nossa inserção no plano dos acontecimentos.

Se por um lado o designer tem passaporte garantido por seu conhecimento em diversas áreas de criação e produtividade, por outro precisa conceber seu próprio plano para trabalhar a massa. Como foi visto até este aqui, o *electroludoplex* se divide em inúmeros prédios menores para construção do condomínio jogo. Desde o “eureca” até a instalação no computador ou encaixe no console, há uma constelação de atribuições cabíveis ao designer. É possível responsabilizar-se pela embalagem e manuais, websites, divulgação em material impresso e audiovisual, ilustrações e modelagens tridimensionais para exposições, enfim, itens elencados de possibilidade não diretamente responsável pelo jogo em si, mas concomitantemente preciosas, pois sem elas ninguém saberá o que está sendo feito e consumido. O papel do designer, portanto, é importante desde a concepção da idéia, até sua aplicação final e avança inclusive mais além do simples término do projeto. Garante que o produto seja vendido e divulgado, além de permitir toda uma cultura visual calcada nos conceitos inerentes ao jogo ou série de jogos.

Volto ao Mario como exemplo mais categórico dessa apropriação de elementos externos aos bits criando um tentáculo mercadológico que sai da tela para ganhar a o nosso lado - o que denomino **metavirtualidade**. O bigodudo atravessou a década de noventa distribuindo

produtos como anteriormente visto apenas nos modelos Disney. Inclusive, em pesquisa japonesa, o carisma do encanador italiano ultrapassou a reputação até mesmo do octagenário Mickey Mouse e está longe de se esgotar, uma vez que novos e inusitados produtos são lançados sob a chancela deste já entronado mascote. Outros personagens tentaram, como a bolinha rosa japonesa de nome Kirby ou até mesmo a febre amarela Pikachu, do desenho animado Pokémon. Mas Mario permanece, Rei Roberto Carlos inabalável, sendo para a Nintendo o que Sonic se configurou mercadologicamente para a Sega. Como vimos, historicamente, *Pac-Man* foi o primeiro grande fenômeno cultural, impresso em caneca e camiseta, xerocado por clones melhores e piores, visitado em livros e filmes, acoplado em infinitos subprodutos e inclusive, apropriado como símbolo de comilança, presente até em identidade visual de caçamba de entulho. Dizer que em ponto algum desta rodovia de paisagens não passou um único designer é tolice. Há muito trabalho a ser feito e empresas dispostas a contratar, integralmente ou por projeto, profissionais capazes de cumprir as expectativas. Mas que expectativas serão estas?

Antes de ir diretamente ao cerne, vale diferenciar as empresas e diferenciar o trabalho. E eis a resposta para a questão acima. Trabalhos distintos demandam expectativas distintas. E também expectativas comuns, já que estamos falando do profissional designer e sua profissão não deve ser assim tão esquizofrênica. De maneira geral, todos os conhecimentos adquiridos pelo designer em seus anos de estudo acadêmico valem como ouro se comparados aos meramente técnicos e adventistas. A prática é importante, mas o embasamento cultural-tecnológico - conquistado com esmero depois de muita leitura e pesquisa - tem seu peso destacado. De que adianta uma caixa de ferramentas novinha em folha se o pedreiro continua a usar a chave de

fenda como ponteiro e a boca do alicate como martelo? Pergunta mais apropriada ainda: precisa-se de um ponteiro e um martelo? Só um bom projetista pode responder essa questão em tempo hábil e justificando os resultados, uma vez que é esta sua atribuição profissional.

Falamos aqui de ferramentas mas não devemos dar a elas a importância maior de uma obra. Até porque no ecossistema da informática, as ferramentas mudam muito rapidamente e podem lançar o projeto no desespero da defasagem prematura. Todos sabemos que jogos são o resultado de pesquisa de mercado, inclusive, garantindo assim os modismos que o consumismo permite. Hoje, no terceiro ano do segundo milhar da era cristã a palavra é a jogatina cooperativa via rede, seja ela LAN ou internet. Massive Games é a nova ordem, mas ninguém sabe exatamente qual será a próxima novidade e como explorá-la. Estamos no limiar que o autor de ficção científica Vernon Vinge considera como “singularidade tecnológica”. Ou seja, doravante, qualquer tentativa de previsão retorna o zero.

Portanto, acreditar que alguém está habilitado a liderar um projeto só porque ele é versado nas últimas novidades tecnológicas, é como acreditar que mecânicos da Ferrari dariam ótimos pilotos. Há uma distância muito grande entre saber o que está fazendo e fazer o que se sabe. Na dúvida, privilegie o primeiro: ele é o designer. Se for um empresário, não espere que ele saiba programar em C++ com a desenvoltura de um informata ou que entenda como funciona um bank switch de cartucho. Sua missão no projeto é outra.

As expectativas para com o designer variam de empresa para empresa porque no electroludoplex há responsabilidades específicas para cada uma. Na esteira de produção do

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

À guisa de verdadeiro entendimento, podemos pensar o design de um jogo como uma composição de algumas toneladas.

A locomotiva é o designer e sua parcela de design para aquele espaço-tempo. Sem ela, os vagões ficam parados. Tudo, do vagão do som ao vagão das texturas, sem design, é apenas um amontoado de barulho e um monte de rabisco nos carros. Logo atrás da locomotiva, o carro de carvão: os gênios da informática, habilitando a locomotiva a seguir nos trilhos com força total. Sem eles, a locomotiva não anda, e não puxa os vagões. A locomotiva, vem na frente, os demais vagões, atrás. Em determinados momentos, passageiros dos vagões puxados são convidados a participar da grande queima de carvão na caldeira da locomotiva. Podem propor idéias ao maquinista para acelerar ou desacelerar o trem para escapar de índios do Alabama ou vislumbrar melhor a paisagem que se destaca do horizonte. O maquinista não sai do seu posto por tempo indefinido, nem o pessoal do carvão vai trabalhar tempo integral no vagão-restaurante. Todos entendem isso. Ninguém rebate as competências dos outros pontos da composição. E o trem segue em frente até chegar na estação Piuí.

Talvez aqui seja o momento conveniente para explicar uma confusão lingüística que remonta ao início da década de sessenta, quando o Design se instituiu academicamente no país. Uma grande problemática foi criada com a tradução da palavra inglesa *design* para a expressão portuguesa desenho industrial. Desde então, a confusão se mantém e só agora parece que a expressão original está em vias de ser utilizada adequadamente nos canais competentes para designar o ato de projetar - tanto objetos tridimensionais, como bidimensionais. Ainda assim, se considerarmos a acepção da palavra design como projeto, entenderemos que inclusive os informatas são designers. Nada mais correto. No entanto, a extensão deste problema semântico foi admitir os designers como artistas, o que distribui assim as equipes nacionais de desenvolvimento de jogos em núcleos como Game Design e Artes: o primeiro sendo integrado pelos informatas e o segundo, pelos designers...

Resumindo a lambança: para empresas nacionais de desenvolvimento de jogos eletrônicos, os designers formados nos cursos de desenho industrial são artistas e os informatas e analistas de sistemas formados em informática e engenharia da computação são designers... O fato de não haver ainda estrutura de nomenclatura adequada aos profissionais da projeção de jogos, admite que traduções ambíguas interfiram, inclusive, nas atribuições dos profissionais envolvidos. E esta característica não é privilégio de países latino-americanos. Inclusive países de língua inglesa apresentam disparidades no momento de apresentar esses profissionais.

Em um modelo mais adequado, teríamos a configuração binária de Criação e Desenvolvimento, evitando assim o uso inadequado da palavra Arte para referir unicamente a aspectos audiovisuais e Design para referir a construção do jogo em seu código. Salientando assim que a

interseção entre as áreas de Criação e Desenvolvimento apresenta a essência do jogo, não há motivos para títulos determinísticos como game designer, pois todos os envolvidos no projeto são projetistas, logo, game designers.

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

projetando: transformando idéias em vigas sólidas

Temos então a materialização de um jogo não como uma mágica imediatista, mas como decorrência de um fluxo controlado que podemos conceber como **workflow**: uma esteira em direção ao futuro que carrega os componentes a serem montados no jogo. Os designers estarão no seu ambiente natural crítico, como um escritor diante da brancura da folha de papel... Um terreno baldio se tornará um castelo. O ato de projetar subentende causas e efeitos, assim como prescinde de controle. Ou o caos destruirá a moral da equipe inteira.

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

O livro *Uma introdução à história do Design*, de Rafael Cardoso, serve como base para esse entendimento. Vamos colocar uma definição de design em dois polos: um etmológico 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 a modalidade teórica que fundamenta a atitude projetual - arte, técnica e ciência - e outro categorizando o modo de produção - artesanal, manufatureiro, industrial mecânico e industrial eletrônico, sendo este último onde nós nos encaixamos.

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. O elemento de ignição de uma atividade maior.

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 intrínsecas direcionais. Nos electroludens, o papel do projeto 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...”

documentando: a razão de ser

Penso na esteira... Tudo começa, portanto, com a faísca inicial, a idéia. A idéia do jogo pode ser dada inclusive por um servente que estava varrendo a sala no momento da reunião ou vinda do marqueteiro que afirma que a novidade do momento é o jogo de luta monodimensional. Tendo a idéia definida, parte-se para a conceituação. Gasta-se um tempo precioso para pesquisas diversas sobre o assunto e como foi tratado pela concorrência que já teve idéia semelhante. E só aí o projetista entra em cena. Juntamente com autor ou roteirista, ele determina os fundamentos do jogo, sua persistência existencial. Com o esqueleto montado, as equipes técnicas começam a funcionar - sempre baseadas nos modelos explicitamente discriminados no Game Bible. Se for um jogo de corrida, criam-se carros e pistas; se um jogo de estratégia medieval, exércitos de mouros e lombardos... Quem coordena as equipes de criação é comumente chamado de Diretor de Arte e cada equipe se responsabiliza pelo seu trabalho, sempre registrando mudanças que forem feitas e as idéias que forem surgindo no caminho porque como na feitura de um filme, nada é decidido completamente a priori.

Do outro lado, a equipe de desenvolvimento começa a percorrer as teclas em torno do código. 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.¹⁶ À medida que as equipes de criação entregam material bruto, as equipes de desenvolvimento vão lapidando, aplicando e testando em um curioso mecanismo de provação. 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 distribuição, sob chuva de propaganda, confetes e críticas mordazes.

Não é tão simples assim, acreditem.

Uma boa documentação deve ser suficiente para atender dois princípios básicos: identificar o produto como resultado de uma atividade controlada - dita industrial - e 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 em quatro documentos que cobrem as três etapas, correspondentes a pré-produção, a produção propriamente dita e a pós-produção.

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

¹⁶ Sistema modular de programação onde parâmetros, funções e rotinas são desenvolvidos e “encaixadas” ao longo do código principal.

Após o *Game Concept*, confecciona-se o *Game Proposal*, que melhor dizendo, é uma defesa comercial do jogo. Nesse documento os autores desmontam algumas idéias apresentadas em metáforas e explicações que evidenciam os motivos do jogo, filosoficamente e financeiramente. Estamos falando de um produto. Estamos falando de investimento, profissionais, contratos, dinheiro. Nenhum romantismo é perdoado. Ou o jogo existe e funciona ou não existe, ou não funciona. Por isso os investidores reclamam uma segurança que nem sempre é a prova de balas e por isso esse documento deve ter como principal objetivo a clareza da proposta.

Após o *Game Proposal*, tem início a documentação do processo construtor em si, dividido em duas frentes distintas, mas inexoravelmente coligadas. Da parte da equipe de criação é providenciado o *Game Functional Specifications (GFS)* enquanto que da parte de desenvolvimento codificador, o *Game Technical Specification (GTS)*. Vale lembrar que tanto um quanto outro documento 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.

No *GFS* os designers parametrizam o funcionamento do jogo no âmbito da jogabilidade, a soma da determinação de interfaces, existentes, ambientes e sons, ou seja, inter-relacionamentos entre cada uma destas frentes conjuntivas. A criação defendida é apresentada como se fosse o músculo e a pele de uma nova forma de vida que estará sendo construída e alimentada durante um período que pode variar de poucos meses até alguns anos.

No *GTS* os tecnólogos estabelecem o funcionamento do jogo no viés da codificação eletrônica, aplicando aos resultados estabelecidos no *GFS* a tecnologia capaz de reinvidicar a realização dos eventos e processos do jogo. Corresponde ao sistema esquelético e nervoso da criatura que estará crescendo, a modelagem de sua estrutura interna que embora não apareça ao jogador é de suma importância para que músculos e pele não escorreguem para o chão sob espasmos descontrolados. A melhor equipe de desenvolvimento 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 degladiar até a morte por atenção e recursos. Segundo Doug Church, representante da Eidos com quem tive a oportunidade de dividir um siri catado em Salvador, 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 onde 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 das entradas, é necessário um membro responsável pela documentação dos procedimentos. Este será o Documentador e sua missão será zelar pela objetividade do processo. O Documentador em geral responde pela ponte entre dois mundos, estabelecendo um ritmo de cobrança diferente dos diretores, mas prioritário. Sem uma formalização estabelecida pelo Documentador, os projetos afundam no achismo involuntário e escorregam pelo chão por falta de atrito. A documentação providencia essas “garras” para que o projeto continue em sua escalada com segurança.

Com o lançamento do jogo, um último documento é realizado. Trata-se do Post-Mortem, onde é analisado o jogo como um todo existente, tendo como motor, a crítica pertinente a cada função específica nele encontrada. A importância maior desse documento é servir de parâmetro para novos projetos similares ou com configuração metodológica semelhante. Observar os Post-Mortems de outros projetos pode ajudar e muito no enriquecimento de uma experiência projetual a partir da história de outros projetistas 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 - a meu ver, um bacharelado e um mestrado, pelo menos - aprendendo o que lhes é transmitido. Os dinossauros saem do ovo e devem aprender por conta própria como correr e como caçar. É como se os dinossauros comessem sempre do ponto original, não acrescentando aos seus descendentes o caminho das pedras de sua existência. Por algum motivo foram exterminados...

Assim sendo, a informação obedece a uma regra de acumulação da qual emana a evolução. Colaborar para o aprimoramento póstumo não deve ser encarado como tolice, mas como fundamental para ter as próprias questões dissolvidas no futuro. A informação só existe no trânsito entre nós bem especiais e só configura poder para aquele que a sabe explorar, com parcimônia e democratização de seus fundamentos.

divulgando: e a novidade se alastra

Outra necessidade comum a qualquer produto industrial está presente na questão de imprimir socialmente a marca de uma novidade. Esta tarefa, apesar de árdua, é fundamental para que novos projetos de entretenimento eletrônico comecem a surgir. A divulgação de um jogo não está restrita apenas a propagandas nos principais canais de comunicação, mas também na própria estrutura que suporta o *electroludens*. Há uma disputa profissional tão descabida no seio do design nacional que a menção da natividade de uma nova área de atuação laboral é motivo não só de festejos, mas de uma revisão conceitual dinâmica do papel do designer enquanto comunicador visual. Com um mercado em polvorosa e um design nacional em constantes crises existenciais quanto à sua aceitação social, nada mais pertinente do que premeditar fracassos na tentativa de pertencer ao modelo formal de trabalho - visto a quantidade de profissionais formados que são despejados dos centros acadêmicos do país e da quantidade de peraltas que munidos de suítes de aplicativos se intitulam “*dizainers*”... Por outro lado, a tentativa de erguer-se sobre as próprias pernas é também complicada para quem acaba de sair da graduação. Para uma boa carta de clientes é preciso experiência que só é conquistada com uma boa carta de clientes. Outro de muitos paradoxos sociais.

Enquanto isso, a necessidade de completar a lacuna organizacional/visual está sendo feita por capacidades outras que não a dos projetistas. Escritórios de designers se ofendem por contas para eles preciosíssimas, enquanto um novo mundo está prestes à nascer, do ventre da necessidade humana da comunicação e da interatividade. Mais do que participar desses novos

desafios a sua pertinência social, o designer deve também acordar outros iguais para essa nova vertente, tão curiosa e promissora quanto a internet no início da década de noventa.

Com o acesso maior do público aos facilitadores da informação, a necessidade de designers para construir os alicerces é premeditada como não sendo suficiente para cumprir o que virá por aí. Tão logo os atuais meios de comunicação não são capazes de domar a quantidade de informação que é desdobrada da complexidade social deste início de século e milênio, a saída encontrada recebeu o nome de **transmidiação**, um nome bonito para o fruto da multifacetação verbal da pós-modernidade.

Quando o segundo filme da trilogia *Matrix* foi às telas, ficou claro que a construção de um jogo eletrônico em paralelo, antes de extravagância mercadológica, configurou-se como uma nova porta perceptiva para a idéia como um todo. Há no jogo cenas de eventos correlatos e no filme, estruturas que só podem ser resolvidas após interagir com o jogo. O lançamento da série de desenhos animados *Animatrix*, também relacionados ao universo *Matrix*, fecha outro circuito apresentando personagens que seriam vistos novamente no filme ou servindo de prefácio para algumas ações nele desenvolvidas.

Se com o lançamento da novela global *Beijo do Vampiro* adveio o jogo *Vampiromania*, da Green Land Studios, e o jogo da indiazinha *Tainá* realizado pela VAT tentou ser lançado simultaneamente com o filme de mesmo nome, já podemos perceber ensaios também no Brasil de transmidiação. Atitude muito pertinente, acreditem, pois na convergência digital o relacionamento do conteúdo com o usuário não se dará apenas de forma passiva/reactiva, mas

de forma dinâmica/interativa. Eis o que seria nosso maior diferencial em relação ao exterior, o fato de darmos atenção a produções menores e mais diretamente focadas em nichos de mercado.

pesquisando: surge a nova ciência

Por último, acredito que talvez a mais nobre das atribuições cabíveis aos designers do electroludoplex esteja no âmbito da ludologia, pesquisando novos desdobramentos do entretenimento com sistemas interativos eletrônicos. A ludologia é a ciência das relações existentes entre os seres humanos e os sistemas lúdicos, mais precisamente, na questão histórico-cultural-tecnológica apresentada. Ainda que não seja corriqueiramente percebida com a seriedade que lhe é de direito, a ludologia promete se espalhar pelas diversas áreas de atuação profissional do electroludoplex e permear a troca de impressões entre os diversos ramos. Sobretudo, contribuindo para elencar as principais características do entretenimento humano ao longo das transformações sociais e comunicacionais dos últimos anos.

A pesquisa de jogos eletrônicos também serve como pressuposto de um movimento maior cujo resultado prático se verifica na originalidade dos processos. É sabido que o dinamismo característico do mercado faz apontar o vetor para a busca por critérios que transmitam uma originalidade controlada. Um elemento diferenciador entre as mesmices de um mercado complicado demais para aceitar calado a mudança de alguns paradigmas iniciais. Ainda que isso seja um aspecto difícil de ser entendido pelos investidores (curiosamente mesmo os

investidores do mercado de risco) será um obelisco de conquista para experiências alternativas de maior impacto. Historicamente, a confluência de interesse passa progressivamente pelo espectro rumo ao conteúdo. Como todos os processos convergem para a qualidade total de áudio e vídeo, o elemento diferenciador imediatamente seguinte é o espírito do jogo, mais além e subjetivo do que ossos, nervos, músculos e pelos da criatura vista há alguns parágrafos acima enquanto falávamos da documentação.

Mas o que é esse espírito?

O espírito do jogo não está no jogo mas no jogando... Podemos dizer que se manifesta apenas entre a atenção escapista do jogador e o universo do jogo materializado na nossa criatura. Para fazer com que tudo funcione, é importante - Importante, não! É imprescindível! - que saibamos o que é um jogo e como ele funciona no mecanismo cognitivo humano. Por melhor que seja a técnica e melhor que seja a representatividade, sem o espírito na hora de construir o jogo ele será apenas um amontoado de códigos, pixels e ruídos.

Ainda que a ludologia esteja posicionada no patamar de uma ciência - adequando conhecimentos de diversas disciplinas das áreas humanas - ela precisa de outros operativos semânticos de fontes outras que não unicamente teóricas. A práxis da ludologia supõe ainda o jogo como experiência maior e o registro de sucessos e insucesso e seus motivos...

O exercício de construção de um jogo admite outras rotinas. Como fenômeno cultural, podemos dizer que os jogos sobrevoam diversas paisagens até então inéditas para muitos

profissionais, mas que para o designer são conhecidas de outros carnavais. Outras responsabilidades surgem para serem apreendidas por um novo profissional, apto a encarar sem medo os desafios.

A análise interfacial coloca o designer do outro lado do espelho. Como o jogo se estabelece unicamente na reunião do jogador com os mecanismos do jogo, a interface é fundamental para que isso seja uma experiência agradável e transparente. Electroludens se comunicam informacionalmente com seus operadores a partir de interfaces e estas estarão condicionadas aos mesmos pressupostos de um aplicativo gerencial. Tão logo sua existência seja aprimorada com o acréscimo de recursos outros como dinâmicos e sonoros, as interfaces configurativas são responsáveis diretas pelo sabor e manutenção dialética entre jogador e jogo. A ponte entre dois mundos não pode ser vacilante ou estar interdita, daí a questão: o que está sendo feito em relação às interfaces dos jogos? Podemos dizer que os sistemas são extraordinariamente originais e não meras importações de outros mecanismos cognitivos?

Os electroludens vivem uma ditadura do belo. Eis a necessidade de uma análise estética aprimorada para converter linhas de código em interatividade e respostas emotivas. Ainda que o jogo não seja unicamente uma manifestação do seu poder representativo, a leitura é feita no que atinge os olhos e ouvidos. Jogos feios não vendem, por mais inusitados e divertidos que sejam. Isso é uma atitude comercial, mais do que um pressuposto artístico. Como regra, cada jogo lançado deve ser mais interessante que seus antepassados e isso exige não só uma boa cultura visual, mas o conhecimento de regras de interpretação visual que serão norteadoras dos

relacionamentos entre figura e fundo. Como se o jogo fosse uma obra de arte, a análise estética providenciará subsídios para que o deleite seja garantido.

Produtos metavirtuais estão além da cortina irreal, participando ativamente da nossa cultura consumista. O designer deverá se comportar com flexibilidade para perceber que nos processos de transmediação está previsto transformar seus personagens em bonecos articulados, camisetas e chaveiros. Além dessa trama inicial de objetos de uso, podemos elencar também a materialização do jogo em diversas outras instâncias como filmes, animações e histórias em quadrinhos. Cada nova experiência lançada no mercado já é percebida pelo público como uma fração da totalidade da mensagem, e mesmo que isso não seja um pensamento recente - valendo lembrar que *Pac-Man* já tinha seus *souvenirs* - apenas no início deste século essa questão tornou-se uma obrigatoriedade nas propostas, o fato do jogo ser acomodado às necessidade de um mercado ávido e inseqüente.

Por último, temos também a produção gráfica, cama, mesa e banho de um projeto por ser o interstício entre os mundos. Aqui temos material de divulgação, peças promocionais, embalagens e outros elementos que servem como “fixadores” culturais dos electroludens. Quando os jogos não eram condizentes com a qualidade atual, cabia aos designers gráficos providenciarem uma amostra interpretativa do que podiam esperar os jogadores. Como os capistas de livros, eram responsáveis pela abertura de uma primeira “porta especular da imaginação”, tentando comprovar que o *Pac-Man* não era plano como um prato, mas redondo com uma bola de sinuca.



■ De Arados e Espadas

“Se cada ferramenta, quando ordenada, ou mesmo por sua própria vontade, pudesse fazer o trabalho que supõe... então não haveria mais necessidade de aprendizes para mestres ou escravos para senhores”
(Aristóteles)

Ainda que as ressalvas em relação ao uso de ferramentas sejam preciosas neste entendimento das atribuições do profissional conhecido como designer, convém atentar que são indispensáveis do ponto de vista pragmático. Conforme percebemos nos capítulos anteriores, os electroludens são hoje substância complexa e ao longo da sua concepção e desenvolvimento, diversos profissionais são alocados. Principalmente designers.

E se pensarmos no processo conjunto como uma grande campanha, entenderemos o motivo de existência para alguns arados e o motivo de existência para algumas espadas. Assim os projetos em geral podem ser divididos: um momento reflexivo inicial de cultivo seguido por um momento ágil de combate, sobretudo, contra o tempo. Antes de lançar a sementeira, um momento importante de observação será prefácio da atividade completa. Portanto, ferramentas ao seu uso.

lápiz e papel: projeto ao alcance de todos

Reza a lenda que a NASA gastou alguns milhares de dólares e muitos anos de pesquisa científica para projetar uma caneta que pudesse ser usada no espaço. Devido à falta de gravidade, as penas tornavam o simples ato de escrever e rabiscar um fenômeno intrincado. Por outro lado, os russos riam de seus amigos astronautas: já detinham essa tecnologia e há muito não se incomodavam com o problema. Desde as primeiras missões já usavam lápis.

Nos jogos eletrônicos, essa anedota por vezes se verifica, numa prática que afunda alguns projetos na periculosidade do vício eletrotécnico. Os criadores já partem para a atividade e esquecem que alguns minutos de rabisco podem salvar muitas horas de modelagem desnecessária. Enquanto alguns estudos com lápis podem dinamizar o intelecto - já que nem sempre roteiristas e designers são as mesmas pessoas - a solução óbvia de alocar a massa bruta da renderização logo nos primeiros passos, sacrifica a experimentação, colocando alguns jogos na quarentena da **prefabfilia**, ou seja, a maníaca tentação por modelos, malhas e texturas prontas ou pré-fabricadas. A pobreza inventiva é o maior pecado possível nos electroludens.

Os primeiros lápis como são conhecidos hoje surgiram na Inglaterra, a partir de minas de grafite encontradas nas montanhas de Cumberland. Na época, acreditavam que aquela coisa cinzenta era chumbo, e somente no século XVIII, o químico Karl Wilhem Scheele comprovou com método científico tratar-se de carbono. Para fazer os lápis, os ingleses misturavam cola, borracha e até cimento ao grafite. Depois que os alemães e franceses descobriram que misturando argila poderiam obter níveis diferentes de dureza, o lápis começa a ser incorporado como ferramenta artística. Lothar von Faber escreveu seu nome nos lápis, deu-lhes a forma hexagonal célebre e de quebra determinou seu comprimento e graus de dureza. Surgia assim,

junto com as promessas da máquina a vapor, as primeiras indústrias de grande porte para fabricação de ferramentas de escrever.

O papel por sua vez é bem mais antigo e está ligado à cultura de uma plantinha chamada *Cyperus papyrus*, muito comum no Egito, onde surgiu provavelmente há cinco mil e setecentos anos atrás. Os romanos adotaram a idéia, tanto que chamavam-no de *papel-augusto*. Nos primeiros séculos da era cristã sua excelência quase foi substituída pelos pergaminhos - pedaços de couro de animais jovens como cabritos e carneiros. Não fosse a proliferação de uma técnica milenar chinesa de planificar a papa de celulose de alguns vegetais. Embora tenha surgido em algum lugar próximo a província de Hunan, a técnica seguiu para a Coréia quando o país foi invadido pelos chineses por volta da primeira década do século VII.

Um pouco de liberdade expressiva garante bons resultados à curto e médio prazo pois a satisfação de que uma determinada idéia ganha forma diante dos olhos eleva a moral das equipes e permite antecipar alguns processos. Ao conjunto de lápis podem ser adicionados bastões de cera, pincéis, tintas... e até mesmo, massinha de modelar. Essa prototíпия aparentemente pueril é de suma importância para o aquecimento criativo dos grupos e para a exploração de estilos visuais.

softwares de edição pictórica: assim é se assim é visto

Como a ilusão da penetrabilidade da tela é dada por imagens, estas precisam ser criadas. Durante muito tempo, isso era uma tarefa árdua como trabalhar numa mina de grafite em Irkutsk, Sibéria. O programador+designer+artista precisava decompor sua **imaginatura** em pedaços menores que pudessem ser controlados pelo seu compilador *Assembler* druídico. Salvo

os problemas com paletas, ladrilhamento e cintilhamento da imagem, corria tudo bem, até que as imagens ficaram mais repletas de detalhes e sua construção passou a ser feita também por dispositivos de captura.

Mas após capturar uma imagem a ser usada em um jogo, ou produzi-la, é imprescindível dar-lhe boa atenção. Embora esses programas não interfiram necessariamente em como a imagem é reconstruída pelo sistema do jogo, como ela se comportará na memória de vídeo, como será alocada em arquivos-biblioteca de imagens; esses programas apresentam-se como dinamizadores da edição da própria imagem enquanto elemento representativo. Se antes o designer de jogos David Crane precisava planejar as animações de Pitfall Harry saltando sobre cabeças de crocodilo algoritmicamente ponto por ponto, hoje em dias softwares como Photoshop e Fireworks dão conta do recado de forma mais justa.

Os softwares de edição pictórica trabalham sob o conceito de pixels e texels. Os leigos não devem se afobar aqui: pixel corresponde à menor unidade distingüível na tela e texel é um pixel de texturas. Texturas são como tecidos de imagens que podem ser aplicados sobre sólidos tridimensionais para deixá-los mais interessantes, como a pele deixa nossos músculos mais interessantes. A distância entre dois pixels é o fundamento da resolução da imagem. Quanto menor, maior a qualidade da mesma. Para se tornar colorido, cada pixel pode variar espectralmente de intensidade em três cores básicas que são o vermelho (*Red*), o verde (*Green*) e o azul (*Blue*). Se cada cor pode variar de intensidade de 0 (preto) a 255 (branco), fazemos uma conta rápida e obtemos uma quantidade de 16.777.216 de cores diferentes. Mais do que isso já é quase irrelevante para a sensibilidade do aparelho óptico humano.

Logicamente, nem sempre tínhamos tanto. Como as primeiras paletas de cores eram determinadas pela capacidade do hardware, houve época em que quatro cores eram

deslumbrantes se comparadas à monotonia branca, verde e por vezes laranja de alguns monitores de fósforo. Os softwares de construção e edição de imagem, portanto, acompanharam a evolução do poderio de representação ombro a ombro. Agora, programas como Photoshop, da Adobe, são considerados perfeitos para aplicação no desenvolvimento dos parâmetros visuais de um jogo, devido à sua flexibilidade e expansibilidade de recursos para tratamento visual, além é claro, da intercambialidade de diversas extensões de arquivo.

Imagens feitas com pixels são conhecidas como **rasterizadas** e apresentam-se como *sprites*. *Sprites* são todas as imagens bidimensionais (mesmo que representem elementos vistos em três dimensões) existentes e operadas em um jogo. O revés dos *sprites* é que uma vez alterados em escala, apresentam um efeito serrilhado ou de “escada”. Isso se dá devido ao processo de reconstrução dos pixels em blocos maiores e sempre múltiplos entre si. Por exemplo, uma plotagem de uma reta inclinada em trinta graus a uma resolução de 640 pixels de largura por 480 pixels de altura será mais efetivamente percebida como “lisa” do que a mesma em uma resolução de 320 pixels de largura por 240 pixels de altura.

Aprendemos que um *sprite* tende a se tornar mais representativo na medida em que aumentamos a quantidade de pixels que lhe serve de célula. Um exemplo típico disso pode ser observado no amadurecimento e aperfeiçoamento visual do personagem Mario, que progressivamente foi ganhando pixels ao longo dos anos e atualmente já é um senhor tridimensional.

softwares gráficos vetoriais: tudo que existem são contas...

A vetorização compreende a construção de modelos a partir de vértices ligados por segmentos que uma vez fechados podem ser preenchidos por cores e texturas. Vetorizar é codificar um elemento pictórico em um elemento gráfico, simplificando-o em endereços cartesianos que não aparecem na tela mas que fazem a magia do escalonamento possível.

A grande facilidade aqui em relação às imagens rasterizadas é justamente essa, a possibilidade de ampliar a imagem a partir da matemática. Enquanto um pixel ou um texel é sempre do mesmo tamanho, uma imagem vetorial é condicionada a uma relação variável de escala. Do ponto de vista da prática de desenvolvimento para mídias eletrônicas, esse impacto é um pouco menor do que na mídia impressa. Uma marca vetorizada pode ser ampliada facilmente de um cartão de visitas para um outdoor a ser afixado na fachada de um grande edifício. No entanto, jogos bidimensionais podem valer-se desta propriedade inclusive por contar com algumas propriedades da geometria. Os matemáticos me perdoem pela corrupção da beleza que isso realmente significa, mas entre aspas, digamos que é a conveniência de inclinar, rotacionar e espelhar uma determinada imagem.

Quando colocamos uma imagem vetorizada em um jogo observamos dois fenômenos interessantes. Primeiro que a relação entre geometrias configura uma ilusão de superposição muito rica, permitindo animações mais simples e efeitos dinâmicos mais eficientes. Segundo, estilisticamente, o jogo ganha uma nova dimensão, mais objetiva, pois a preocupação com pequenos detalhes realiza uma emergência estrutural (com atenção ao relacionamento entre partes dos elementos existentes e não estes como sistemas inteiros) e dinâmica (com atenção ao relacionamento entre eventos da animação e não estas como circuitos completos).

Electroludens realizados com Flash, da Macromedia já são tão antigos como a própria ferramenta, inaugurada em meados da década de 1990 e sendo responsável pela transposição do código HTML puro para a integração multimidiática que proclama. A Internet tornou-se agitada e sonora, a utilização de partituras como Shockwave e ActionScript configurou-se como a tônica dos *advergames* e das experiências navegacionais. Embora os arquivos *.swf* não tenham superado ainda a popularidade dos arquivos *.gif* animados, sua aceitação no departamento do entretenimento eletrônico na grande rede é indiscutível.

softwares de modelagem tridimensional: uma janela aberta para dentro

A idéia de profundidade sempre esteve presente, mesmo que tacanha, sob a forma do fundo negro recorrente nos primeiros jogos. Um vazio sagrado, unicamente aceito devido à falta de recursos para se plotar cenários mais atraentes. Nos primórdios da jogatina eletrônica, as telas constituíam em um ambiente sólido no qual o jogo se desenvolvia. Fora da tela, era o mesmo que fora do jogo. Na medida em que a complexidade aumenta, a idéia de se usar o espaço visual inexistente como ambiente de jogo se tornou não só possível como corriqueira. E, desde então, a rica relação gestáltica entre figura e fundo foi amplificada, não só em discurso, como em funcionalidade. Mesmo que não veja os limites de um mundo infinito, o jogador sabe que o seu jogo não se restringe ao que seus olhos podem perceber.

O acréscimo de mais um plano ao diedro foi também o acréscimo de mais uma moeda para o cofre de quem do jogo participa. Tomando como exemplo o jogo *Wolfenstein 3D*, entendemos que a presença de uma arma apontando para dentro - e não para cima ou para o lado como era comum até esses nazistas troncados chegarem - realiza a ilusão de que se está caindo dentro da tela. E desde então o monstro nunca mais foi saciado.

Na busca por essa imersividade ilusória foi necessário que alguns aplicativos permitissem a construção de um mundo tridimensional atraente. Na minha tolice, digo que os jogos prescindiram os programas, embora os mesmo já existissem antes mesmo do jogo tridimensional pensar em existir. Mas corrijo-me, apontando que atualmente, alguns softwares de modelagem tridimensional são pensados em termos de utilização em jogos, como é o caso do 3DS Max e Maya. Migrando da modelagem industrial pura a simples para aplicações mais nobres no cinema, jogos foram uma decorrência que atualmente se torna regra.

engines: motores para uma realidade onírica

O processamento do jogo não é uma trivialidade, claro está. Colocar toda a produção simbólica (imagem-som-código) para fazer um jogo acontecer é a problemática preferida de um tipo específico de software que chamamos *engines*. Assistindo à exibição do *engine* da empresa Crytek como se fosse o lançamento de uma nova plataforma gerencial completamente orientada por objetos gráficos, tomamos consciência da importância de se planejar ferramentas de acordo com os problemas previstos a um determinado projeto. “A tecnologia deve estar a serviço da idéia”, conforme enfatizou Ale McHaddo em sua palestra na WJogos de 2003. Embora comumente se pense que o maior atrativo dos jogos seja sua face tecnológica, é na relação entre seus existentes que promove o interesse maior pelo jogo. Um *engine* não é mais importante que um bom roteiro, um pensamento recente, mas que marcará doravante a trilha dos aventureiros.

Engines são ferramentas de construção de mundo. No *engine* se estabelecem os padrões de aplicabilidade de leis física ponderáveis e variáveis de discurso, ou seja, como os personagens, ambientes, luzes, sons, mecânicas, fluidos, móveis e efeitos especiais devem se comportar

durante o jogo. Nesse software estão previstas como os sólidos se deslocam no espaço-tempo e o que ocorre quando se chocam. Nele definem-se regras claras sobre recursos de utilização da geometria espacial e de como ela deve se relacionar com o aparelho perceptivo do jogador, além de fornecer subsídios para questões intrinsecamente relacionadas a jogabilidade, como sistemas de pontuação, verificadores de estado e estilismo visual.

Por ser a mola-mestra de alguns jogos, *engines* custam muito caro, sendo portanto uma ferramenta discutível de ser ou não realizada pela própria empresa. O Fly 3D, de propriedade da empresa niteroiense de arquitetura e computação Paralelo, é exemplo da grande capacidade nacional em construir esse tipo específico de software. Cada patamar na pirâmide de níveis de linguagem - que aumenta na medida que a linguagem se aproxima da máquina - tem sua própria amostragem de *engines* que podem ser usados para desenvolver jogos, sejam eles tridimensionais ou bidimensionais. Em diversas unidades de pesquisa acadêmica no Brasil, onde já se estuda fundamentos operativos de jogos eletrônicos à fundo, *engines* poderosos estão sendo construídos para concorrer no mercado com as soluções comerciais da id Software e Valve, cada qual custando cerca de meio milhão de dólares.

■ Conclusão

“Não há nada mais poderoso do que uma ideia cujo momento chegou.”
(V́ctor Hugo)

Eis o electroludens dissecado. O presente trabalho teve por objetivo, resumir de modo objetivo as principais questões relacionadas a essa nova forma de comunicação e linguagem, mapeando os elementos a ela integrados, importantes para o futuro do relacionamento tecnol3gico do homem com seus iguais. Os electroludens configuram-se como um mecanismo complexo de mensagem e como um novo patamar para o amadurecimento de diversas 3reas ligadas 3 tecnologia e distribuiç3o de informaç3o. Os modelos culturais s3o por eles influenciados de forma irreversível. J3 n3o ser3 possível prever alguma inst3ncia onde o jogo n3o se insira, como catalisador ou fomentador de processos.

O mercado, apesar de vasto, 3 altamente centralizado, um convite para que experi3ncias m3ltiplas possam ser desenvolvidas a partir de an3lises projetuais, artísticas, científicas, comerciais, antropol3gicas e psicol3gicas. O discurso principal doravante n3o ser3 apenas de como os electroludens influenciam a sociedade moderna, mas como esta dever3 influenci3-los nos pr3ximos anos. A Id3ia como dinamizadora de novos recursos, evidenciando ainda mais

sua importância como geratriz de novas técnicas, equipamentos e relacionamentos. Os *electroludens* servem de foco para outros desdobramentos operacionais, muitos deles fora do circuito do mero divertimento.

Electroludens são construções de múltiplas facetas, nos quais conteúdos narrativos, interatividade, desafios e recompensas, socializações, simulacros, difusão tecnológica, conflitos, simbolismos, linguagem visual e relações perceptivas se apresentam como fundamentadores de sua existência. O entretenimento eletrônico digital já se caracteriza como uma mídia amadurecida pelos investimentos comerciais realizados ao longo de mais de quatro décadas, embora ainda persista um 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.

Os principais diferenciadores entre os jogos 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 *electroludens* na galeria de objetos e atividades de entretenimento humano, como uma extensão tecnológica de outros modelos lúdicos.

Ainda que seja uma possibilidade e não uma certeza, diferenciar os *electroludens* em suas manifestações temáticas pode servir como um ensaio inicial para compreender as diferentes construções empregadas em suas estruturas particulares. Atualmente, pensamos em jogos como

áreas de interseção entre temas diversos, e não tipologias estanques de única apresentação. Um fenômeno típico dos jogos na pós-modernidade é a nossa incapacidade de estabelecer uma parametrização singular e resumida das diferentes amostras.

Deste modo, uma maneira de pensar os electroludens e conseguir categorizá-los com mais segurança, seria focar nossa atenção baseados nos veículos empregados para sua comunicação. A Teoria dos Eixos proposta, sugere a divergência em três eixos respectivamente considerando: jogos de uso público, jogos de uso doméstico e jogos computacionais. Ao longo desse último, reside um eixo que sintetiza os outros dois, valendo-se da emulação de suas funcionalidades.

Aprimorar ainda mais os estudos sobre o assunto, com o necessário debruçamento sobre a cosmologia dos electroludens - de sua consideração inicial na metade do século XX até sua complexidade simbólica do início do século XXI - permite-nos observar que ao longo dos anos, os jogos sempre tangenciaram e influenciaram a materialidade tecnológica da sociedade pós-moderna.

O designer como profissional, portanto, tem espaço garantido no electroludoplex seja projetando, documentando, divulgando ou pesquisando o assunto. Sua bagagem cultural e procedural permite a responsabilidade sobre projetos de cunho lúdico e a garantia de resultados de excelência.

Por último, percebemos a importância também do ferramental correspondente a criação e desenvolvimento de projetos de jogos eletrônicos, sem os quais não se pode avançar com a

prática da montagem e posterior execução. Entre ferramentas simples como lápis e papel e recursos visuais mais sofisticados surgidos de softwares gráficos, percebemos que o potencial para um jogo interessante não reside no jogo em si - enquanto forma e recursos - ou o que foi utilizado como ferramenta para confeccioná-lo e sim, no relacionamento desse mesmo jogo com o jogador.

Aqui foram lançadas poucas sementes que antecipam hectares de respostas. A caminhada será longa, temos muitas vidas no estoque. Continue?

■ Bibliografia

“Quando tenho um pouco de dinheiro compro livros.
Se sobrar algum, compro roupas e comida.”
(Erasmus de Rotterdan)

conexões: algumas fontes sobre o assunto

AARSETH, Espen. **Cybertext: Perspectives on ergodic literature**. Baltimore: John Hopkins UP, 1997

BENJAMIN, Walter. **Reflexões: a criança, o brinquedo, a educação**. São Paulo: Summus, 1984

BROOKS, Peter. **Reading for the Plot**. New York: Knopf, 1984

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

DENIS, Rafael Cardoso. **Uma introdução à História do Design**. São Paulo: Edgard Blücher, 2000.

ESKELINEN, Markku. **The Gaming Situation**. In. Game Studies, the international journal of computer game research. Volume. 1, Issue 1, July 2001
<http://www.gamestudies.org>, 2001

FRASCA, Gonzalo. **Ludology meets Narratology**.
<http://www.jacaranda.org/frasca/ludology.html>, 1998

GREENFIELD, Patricia Marks. **O desenvolvimento do raciocínio na era da eletrônica: os efeitos da tv, computadores e videogames**. São Paulo: Summus, 1988

HUIZINGA, Johan. **Homo Ludens**. São Paulo: Editora USP, 1971

KENT, Steven. **The Ultimate History of Videogames**. New York: Three Rivers Press. 2001

LÉVY, Pierre. **O que é o virtual?**. São Paulo: Editora 34. 1996

METZ, Christian. **Film Language. A Semiotics of Cinema**. New York: Oxford University Press, 1974

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

PARENTE, André. **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

PAPANEK, Victor. **O que é design?** In: Revista Arquitetura, n. 05, ano 01

POOLE, Steven. **Trigger Happy**. New York: Arcade Publishing. 2001

links: outros lugares interessantes

Atari Age
<http://www.atariage.com>

Classic Gaming
<http://www.classicgaming.com.br>

GameDev
<http://www.gamedev.net>

Game Research
<http://www.game-research.com>

I.C. When
<http://www.icwhen.com>

Killer List of Videogames
<http://www.klov.com>

Ludology.org
<http://www.ludology.org>

MAME Net
<http://www.mame.net>

Moby Games
<http://www.mobygames.com>

Retrospace
<http://www.outerspace.com.br/retrospace>

The Dot Eaters
<http://www.emuunlim.com/doteaters>

The Home of the Underdogs
<http://www.the-underdogs.org>

Videotopia
<http://www.videotopia.com>

