



EDIÇÕES **O QUE É** **ENVIO DE MATERIAL** **LINKS** **CIBERPEQUISA** **EXPECIENTE**

404nOtF0und ANO 1, VOL 1, N. 6- julho/2001

ISSN 1676-2916

Publicação do Ciberpesquisa - Centro de Estudos e Pesquisas em Cibercultura

<http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/404nOtF0und>

Editor: [André Lemos](#)

Editor Assistente: [Cláudio Manoel](#)

Z ou como estar imerso no espaço digital

Adriana de Souza e Silva

Luciana Ferreira*

Trata-se de um ensaio teórico que tem como base a construção de um mundo virtual: CiberIDEA. Partindo da história do espaço e de sua representação através da arte, buscamos conceitualizar o espaço digital. Em se tratando de um ambiente de multiusuários, torna-se importante também construir uma história da presença humana em espaços lúdicos. No caso do CiberIDEA, três questões são decisivas: a interface tridimensional como potencializadora da imersão no espaço digital (um palco para o usuário); a relação entre palavra e imagem (como o mundo se apresenta); e a cena como operador de construção do conhecimento (a função do mundo).

Imagine-se num espaço infinito. Ciberespaço. Onde os objetos que o constituem não representam o espaço físico. Apenas um espaço de pensamento, concretizado em palavras e letras que representam conceitos como se fossem blocos de construção (building blocks). Signos fonéticos que perdem seu significado para tornarem-se traço, imagem, objeto e construir um mundo; ao mesmo tempo em que não deixam de ser interface — a interface gráfica do pensamento. Pensamento este que não existe a priori, mas se constrói à medida em que associações são feitas e caminhos são percorridos. Caminhos que traduzem a experiência do mundo virtual e possibilitam a presença nesse (ciber)espaço, assim como o compartilhamento e criação coletiva do mesmo. Um espaço que não simula o mundo físico, mas encerra em si a sua própria representação. O Pensamento.

A filosofia sempre valeu-se de cenas e metáforas para criar conceitos, desenvolver idéias e representar o pensamento. Desde Platão e a alegoria da caverna, Leibniz e as séries impossíveis, Nietzsche e Zarathustra, Deleuze e o plano de imanência, o pensamento é representado no espaço; ou ainda, como um espaço onde algo acontece. Utiliza cenas, personagens e descreve experiências para exemplificar e representar conceitos. Seguindo esta idéia, pretendemos construir um palco, como um espaço onde cenas ocorrem. Cada conceito não teria uma única definição: partimos do princípio deleuziano^[1] de que cada conceito só se forma na associação com outros conceitos e, para associá-los, seria preciso percorrer esse espaço e viver experiências. Qual seria, então, a ligação entre o espaço de pensamento e o espaço digital? A compreensão do espaço virtual se dará mais facilmente dentro de uma história do próprio espaço. E, através da articulação entre representação, espaço e sujeito, é possível entender que o modo como o ser humano percebe e organiza o espaço físico está diretamente relacionado à representação de nosso espaço de pensamento.

Este artigo tem como base a construção de um mundo virtual: CiberIDEA. Partindo da história do espaço e de sua representação através da arte, buscamos conceitualizar o espaço digital. Em se tratando de um ambiente de multiusuários, torna-se importante também construir uma história da presença humana em espaços lúdicos. No caso do CiberIDEA, três questões são decisivas: a interface tridimensional como potencializadora da imersão no espaço digital (um palco para o usuário); a relação entre palavra e imagem (como o mundo se apresenta); e a cena como operador de construção do conhecimento (a função do mundo).

Por uma construção do espaço

A cada época da história da humanidade correspondem percepções e organizações diferentes do espaço. Da Idade Média ao espaço digital, estas visões sempre estiveram ligadas à organização social e ao desenvolvimento tecnológico de cada período, que, por sua vez, são determinantes da maneira como o espaço é representado. Hoje, temos acesso aos espaços anteriormente imaginados através de suas representações, sejam elas imagéticas ou textuais, que nos transmitem algumas informações sobre a forma como eles eram pensados. O ciberespaço, no entanto, é o um espaço onde não apenas se tem acesso à informação, mas onde também é possível navegar, percorrer e, principalmente, habitar esse espaço, tornando-o, além de information space [\[ii\]](#), um espaço de sociabilidade.

Além disso, é possível afirmar que, na Internet, o espaço é sua própria representação, já que não se pode mais contar com os processos tradicionais de representação clássica, ou renascentista, onde o quadro procurava representar o espaço físico.

Não obstante, no espaço medieval, por exemplo, as imagens também não se baseavam numa lógica clássica de representação. Sem as regras da perspectiva linear, elementos eram distribuídos em um espaço plano, carente de qualquer profundidade. A diferença de tamanho entre os elementos presentes no quadro significava mais uma questão de hierarquia do que uma relação de proximidade / distância. Segundo Margareth Wertheim [\[iii\]](#),

"esses artistas não pintavam com um estilo icônico plano porque eram ignorantes, eles simplesmente não estavam interessados em representar o mundo físico tridimensional. Em vez de representar o reino da natureza e do corpo, artistas góticos e bizantinos esforçavam-se em evocar o reino cristão do espírito."

Isso significa que a arte medieval buscava uma representação simbólica. O espaço da alma era uma realidade para o homem medieval, muitas vezes mais real até do que o mundo físico — ou pelo menos merecia mais ser representado. Esse dualismo criava um espaço da alma onde não importava saber em que posição os elementos estavam, mas quem era mais importante. Por isso, Deus era sempre representado em tamanho maior.

O surgimento da perspectiva não apenas mudou a maneira como o mundo era representado, como também fez parte de maiores transformações sociais e científicas que, a longo prazo, acabaram por modificar também o próprio motivo da representação: do espaço da alma para o espaço físico. É interessante notar, no entanto, que, ainda no final do século XIV, o espaço não era visto de maneira integrada, ou seja, artistas eram capazes de representar objetos tridimensionais isolados, mas não conseguiam dar a sensação de que eles ocupavam o mesmo espaço. Ainda de acordo com Wertheim, isso acontecia porque a noção espacial para o ser humano, até o Renascimento, descendia do conceito de espaço para Aristóteles.

Para este filósofo, o espaço era o envolvente de um corpo. Portanto, o que importava era a superfície dos objetos e não o volume que ocupavam. Daí conclui-se que um objeto menor, mas rugoso, ocuparia mais espaço do que um outro maior, de superfície lisa — porque teria uma superfície maior. Essa idéia dá destaque aos objetos individuais, em detrimento do espaço como um todo. Além disso, se não há espaço sem corpos, também não existe espaço vazio. Sendo assim, o mundo aristotélico era um mundo fechado, finito e estático, e apenas objetos materiais teriam profundidade; não o espaço em si. Se o espaço de cada objeto corresponde à sua superfície, então não existe um espaço único, integrado, que preencha o espaço entre os corpos. Esse fato teve profundas consequências na maneira como os pintores representavam o mundo, pois, se eles eram capazes de representar objetos isolados de acordo com as regras da perspectiva, com o espaço entre os objetos não acontecia o mesmo — o que permitia que, em um mesmo quadro, fosse possível ver dois objetos sob dois pontos de vista diferentes.

Com a formalização das regras da perspectiva linear no século XV, o espaço passou a ser visto de maneira integrada. Ou seja, cada quadro funcionava como uma janela aberta para o mundo, representando objetos — e o espaço entre eles — de modo tridimensional a partir de um único ponto de vista. O que o olho via deveria ser o mais parecido possível com o real. Ao mesmo tempo, o tema das pinturas "desceu para o mundo físico". Se antes Deus era o tema mais importante, agora o homem passara a ocupar esse lugar. Deus deixa de ser o centro, o único ponto de vista possível e surge a possibilidade de múltiplos pontos de vista humanos.

A homogeneização do espaço no Renascimento correspondia à representação de uma realidade: o espaço físico. Mas o homem do início do Renascimento era dualista e acreditava que havia duas realidades espaciais diferentes: a Terra e o céu, sendo difícil aplicar a este último as regras da perspectiva que tão bem funcionavam na Terra. O espaço celeste ainda era um espaço simbólico, não sujeito às leis terrestres.

Essa idéia começou a se desfazer com o avanço da ciência nos séculos XVI e XVII que, com Copérnico, Kepler e Galileu, transformou o mundo num sistema heliocêntrico, deixando para trás o geocentrismo. A Terra deixara de ser o centro do universo, e passou a fazer parte dele. Conseqüentemente, ambos deveriam estar sujeitos às mesmas leis da física. Sendo assim, o espaço celeste uniu-se ao espaço terrestre criando um único espaço físico integrado e homogêneo.

No entanto, o espaço newtoniano não havia **se tornado**, ele simplesmente **era**. Essa visão de um universo infinito e

estático prevaleceu como percepção única do espaço até o início do século XX, quando Hubble, por meio de um telescópio, descobriu que o universo está em movimento constante. Se as galáxias estão se afastando de nós, então o universo está se expandindo. Isso significa que o tempo e o espaço do universo deixaram de ser algo que sempre existiu para passar a ter um estado primordial em algum momento do passado. O constante movimento traduz a constante mudança e uma percepção dinâmica do espaço em que se habita. E, se o espaço está sempre mudando, ele está sempre se redefinindo em função, também, do tempo.

Além de Hubble, as descobertas de Albert Einstein foram decisivas para a mudança do conceito de espaço. Com a teoria da relatividade, Einstein descobriu, entre outras coisas: 1. Que o tempo e o espaço são relativos. 2. Que o espaço tem uma arquitetura — ele é curvo. Em uma análise simplificada, o espaço euclidiano era como se fosse uma caixa, vazia e infinita, com três dimensões: comprimento, largura e altura. O espaço segundo Einstein é como uma vasta membrana. Margareth Wertheim^[iv] compara o espaço a uma folha de borracha esticada, para melhor explicar sua curvatura. Imagine jogar uma bola de boliche no centro da folha. A folha afunda e é distorcida com a depressão formada pela bola. De acordo com a Teoria da Relatividade Geral, é isso o que um corpo sólido, como o sol, faz com a "membrana" espaço. Ele distorce o espaço-tempo em volta de si. Os físicos referem-se a essa distorção do espaço como "curvatura".

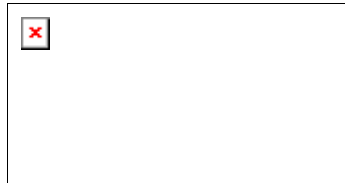


Imagem do espaço-tempo deformado pela matéria.

Se pensarmos que a gravidade é produto desta curvatura do espaço-tempo^[v], então este também ganha características físicas e não é mais apenas um puro contentor vazio e sem forma. Segundo Einstein, "de acordo com a Teoria da Relatividade Geral, o espaço-tempo não tem existência própria em relação ao que o preenche."^[vi] Assim, ele atribui uma realidade física ao "espaço" vazio, atribui realidade a algo que não é "diretamente sensível" à experiência. É como se a matéria e o espaço-tempo formassem um todo em que um componente afetasse sem cessar o outro. Talvez a melhor metáfora seria compará-lo à superfície do mar (só que em três dimensões), onde ondas se propagam.

A idéia de um universo em constante movimento, aliada ao conceito de curvatura do espaço-tempo, influenciaram decisivamente a concepção que temos hoje do espaço — não apenas do universo, como também do espaço do pensamento, assim como do ciberespaço. O ciberespaço também é um lugar dinâmico, em constante movimento e, assim como o espaço de Einstein, também possui uma arquitetura (a rede). No entanto, ao mesmo tempo em que o espaço físico ganhava mais uma dimensão, o espaço representacional artístico perdia uma. Com o Modernismo, os artistas começaram a abstrair as formas e, com o tempo, libertar a imagem produzida de qualquer representação.

Segundo Aristóteles, a abstração significa despojar a realidade de seus acidentes (particulares) para chegar ao conceito (vazio de acidentes), ou seja, ao universal. Com o Modernismo, pintores procuravam representar o universal. E, muitas vezes, nomeavam o universal, concreto: a cor é concreta, a forma é concreta. Malevitch, criador do Suprematismo, ao ser indagado sobre o sentido de seu Quadrado preto sobre o branco repondia que era "uma tentativa desesperada de libertar a arte do lastro da materialidade"^[vii]. Da mesma forma, Modrian, ao abstrair os traços de sua pintura, procurava representar uma realidade absoluta, universal, que não estava presa aos detalhes do mundo físico. Paradoxalmente, a teoria da existência de várias dimensões que se desenvolveu depois de Einstein para explicar o espaço-tempo (o "espaço" físico, que é indissociável da matéria e da energia) serviu para embasar a negação da materialidade nos artistas modernistas: se as tradicionais três dimensões não eram mais suficientes para explicar o espaço em que vivemos, então toda a regra da perspectiva deixara de valer. Conseqüentemente, a arte poderia se libertar da representação fiel do mundo físico (pois essa não corresponderia mais ao real) e trabalhar com qualquer tipo de representação — ou mesmo a não-representação.

Hoje, a idéia que temos do espaço virtual foi certamente influenciada por essa construção moderna e relativista da idéia de espaço na mente do ser humano. Exacerbando as aspirações funcionais, o ciberespaço também é um espaço onde não existe matéria. Além disso, o information space encerra em si sua própria representação e, assim como a arte não-representativa, também não é análogo ao mundo físico.

A diferença é que este novo mundo é um espaço mediado e, o que é mais importante, imersivo. Nesse mundo, onde a mediação é feita pela interface, atravessar a interface significa mudar o mundo e habitar um novo espaço. A tela de um quadro também pode ser considerada interface, pois representa qualquer informação que o artista resolveu pintar naquele espaço. Mas apenas no espaço digital a interface funciona como instrumento imersivo, onde o usuário pode modificar o que "está do outro lado".

Assim como a construção do espaço físico, a construção do espaço na Internet passou por várias fases, desde o texto

na tela até os ambientes tridimensionais, que também modificaram a nossa noção do que é o virtual. A www (World Wide Web) inicialmente foi construída baseada na linguagem HTML (HyperText Markup Language) e distribuía-se em sites espalhados na rede. A HTML, embora permitindo a inserção de gráficos e imagens, era prioritariamente textual no começo: sites eram graficamente como páginas de texto que desenrolavam na tela. Havia, no entanto, uma diferença fundamental para outros tipos de páginas, impressas.

Páginas impressas são espaços bidimensionais e sites são lugares.

Lugares virtuais que surgiram conectados em rede. Se o livro ou a revista são finitos e portáteis, a rede não possui tamanho definido e está por toda parte — ela é o próprio espaço. Assim, quando se percorre a rede está se percorrendo também o espaço. Páginas impressas também são espaços onde a informação se organiza, mas apenas as páginas virtuais representam o espaço onde a sensação de imersão se dá. Indo de site em site, forma-se caminhos que podem, por sua vez, ser percorridos em qualquer direção — dependendo das conexões que se faça. Conexões hipertextuais.

Hipertexto: modos de percorrer o espaço

A sensação de profundidade e imersão presente nos sites [\[viii\]](#) é proporcionada pela característica da linguagem HTML de construir links. Os links permitem que a página não seja apenas lida em duas dimensões, mas que o usuário também **entre** no espaço. Por isso, são a base da linguagem hipertextual. Dentre as infinitas conexões possíveis na rede, apenas os links escolhidos formam o caminho do hipertexto e possibilitam filtrar o mundo de informações disponível. Sendo assim, é possível afirmar que os links são modos de forjar relações semânticas entre diversos assuntos. Na terminologia lingüística, o link (elo) representa o papel da conjunção na frase, juntando duas idéias separadas. Ele junta uma série de conhecimentos, trazendo algum tipo de **ordem**. A questão passa a ser, então, não mais qual é essa ordem, mas **quem** a define.

Talvez a Internet seja o meio mais conhecido para se pensar no processo de leitura hipertextual. No entanto, é possível observar tais relações em vários outros setores de nossas vidas. Sempre que caminhos são traçados e opções de bifurcações aparecem, têm-se uma estrutura hipertextual. Por exemplo, as relações de comunicação. De acordo com Pierre Lévy [\[ix\]](#), em uma conversa, cada nova mensagem coloca em jogo o contexto e seu sentido. Cada frase colocada vai definindo o rumo da conversa e construindo um caminho ainda não definido e que pode mudar a cada instante. O contexto, longe de ser um dado estável, é algo que está em jogo, um objeto perpetuamente reconstruído e negociado. Ao mesmo tempo, cada palavra constrói redes de significação transitórias na mente de um ouvinte, que terão significado diferente para cada pessoa, dependendo das associações anteriores. Ninguém percorre o hipertexto da mesma maneira. Assim, é possível dizer que cada palavra ou cada texto não apenas ilumina ou traz à tona uma rede de associações, como também muda toda essa rede. Cada vez que um caminho é percorrido, algumas conexões são reforçadas, outras caem em desuso.

No entanto, o hipertexto também é análogo à maneira como o cérebro funciona. Recentes estudos de neurociências sugerem que nossa maneira de pensar, de fato, ocorre em rede. O modelo do hipertexto é análogo ao modo como o cérebro trabalha: uma intrincada rede de neurônios conectados por trilhas de energia elétrica, gerando informação mais das conexões do que das identidades fixas [\[x\]](#). Os neurônios funcionam como se fossem blocos de construção desta rede, mas o pensamento acontece quando os caminhos são percorridos pela rede elétrica. As idéias emergem de milhões de neurônios e de suas combinações.

A idéia do hipertexto não surgiu com a Internet. Algumas décadas antes, em 1945, Vanevar Bush, matemático e físico americano, pensou no Memex, um mecanismo de conectar e acessar informações diferente de tudo o que já existira. O interessante é que Bush, percebendo nosso pensamento como uma rede hipertextual, acreditava que seria muito mais lógico construir uma interface para filtrar o excesso de informações que se valesse da maneira de pensar do ser humano do que dos processos lineares de catalogação então usados. Sendo assim, selecionava assuntos e associava uns com os outros, de modo a formar, não links, mas trilhas de informação. As trilhas são importantes porque, ao associar idéias, criam um novo sentido para aquele conjunto de informações. O usuário, por sua vez, pode juntar trilhas e formar novas associações, na medida em que percorre o espaço.

Bush via o hipertexto como um labirinto infinito. O labirinto, além de ser espacial, como o hipertexto, permite que o visitante construa sua própria linearidade e que, ao caminhar, tenha a possibilidade de se perder. Procurava, no entanto, ordenar esse labirinto e fazer com que o usuário, ao construir suas próprias trilhas, pudesse, também, encontrar seu caminho. Organizar a informação. Na visão de Bush, a rede infinita do conhecimento humano era um labirinto solucionável. Andar pelo labirinto é traçar sua própria linearidade dentre as infinidades de caminhos possíveis. E a escolha é sempre do caminhante, ou do usuário. Cada um que anda pelo labirinto traça seu próprio caminho, sendo praticamente impossível duas pessoas seguirem a mesma trilha — porque as opções são muitas.

Não obstante, se o formato hipertextual já existia muito antes da criação da www, há duas características que diferem o hipertexto eletrônico das experiências anteriores. O primeiro é a velocidade. Clicar em um link é muito mais rápido do que folhear um livro, o que muda completamente a relação do leitor com o meio. De acordo com Pierre Lévy,

E aí entra a segunda característica do hipertexto eletrônico: ele é aberto. Construir um hipertexto na rede é como traçar um labirinto insolucionável, muito diferente dos livros hipertextuais onde sempre há um fim.

Questionar os padrões lineares do tempo e de leitura sempre foi possível, mas, livros e filmes são limitados pelo número de páginas, ou pelo primeiro e pelo último fotograma. Por mais que flashbacks e não-fechamentos sejam sugeridos, o filme (ou o livro) sempre terá um início, um meio e um fim.

Com o hipertexto eletrônico, no entanto, o fechamento não se dá, ou pelo menos não da forma com a qual estamos habituados. A definição tradicional de narrativa, como sendo uma história que tem começo, meio e fim nasceu com a Poética de Aristóteles, por volta de 350 a.C. Seria possível, então, contrapor a definição de Aristóteles a uma outra contemporânea, do crítico Hammett Nurosi, em que a narrativa é "a apresentação de um evento ou uma seqüência de eventos conectados por assunto e relacionados pelo tempo e pelo espaço." [xii] Sua análise bifurcada sugere uma desconstrução da narrativa que subdivide a história e o contador de histórias. A possibilidade de escolher entre os diversos rumos possíveis que a história vai tomar muda a relação do leitor com o texto. Com a desconstrução da narrativa, onde não existe mais uma ordem pré-estabelecida pelo narrador, essa diferença é enfatizada. Pois, se antes o narrador construía a história, criando um texto fechado antes mesmo de o leitor entrar em contato com ele, no espaço digital o leitor passa a ter papel ativo também na construção da narrativa, podendo entrar no texto por diversos caminhos oferecidos. A questão, então, passa a ser não mais quais os caminhos percorridos, porque estes são infinitos, mas por onde o leitor entra no texto.

O escritor D.H. Lawrence já dizia, no início do século XX, "trust the tale, not the teller." [xiii] De fato, é lícito perguntar quem é narrador hoje em dia, já que o conceito de narrativa não se faz mais por apresentar um começo, um meio e um fim, mas por conexões lógicas entre os diversos assuntos a serem abordados.

Isso nos leva à questão da autoria. Se cada leitor constrói sua própria narrativa, como fica a situação do autor tradicional? Com o hipertexto eletrônico surge também um novo tipo de autoria onde os padrões lineares da narrativa clássica não podem mais ser utilizados. O que acontece com a história quando, pela sua distribuição no ambiente digital, ela torna-se infinitamente mutável? Dentro deste contexto, construir a interface passa a ter um papel fundamental, pois, ao criá-la, ela faz o papel de mediadora da interação entre o leitor e o texto, ou entre o usuário e o espaço.

De fato, fundamental para uma nova visão do espaço da rede foi a mudança de linguagem e, conseqüentemente, de interface. Enquanto a HTML dava a sensação de imersão através dos links, o surgimento da linguagem VRML (Virtual Reality Modeling Language) possibilitou a modelagem de objetos tridimensionais no espaço virtual transferindo o elemento imersivo dos links para o eixo Z. Passa-se de um processo de **leitura** hipertextual para se **andar** pelo espaço digital. Deste modo, a profundidade pode ser visualizada através da perspectiva. Outro fator decisivo desse tipo de interface, é a possibilidade de compartilhamento do espaço. O espaço textual também pode ser compartilhado, através de chats e IRCs. Mas o que acontece com nossa percepção do espaço quando se compartilha também o espaço gráfico tridimensional?

O problema, passa a ser, então, como construir interfaces que possibilitem esses encontros e tornem o ambiente digital um local agradável de ser visitado — e habitado.

Ambientes de multiusuários: do texto às três dimensões.

Os ambientes de multiusuários tridimensionais, tal como conhecemos hoje, têm uma origem conhecida: os jogos de RPG (Role Playing Games) surgidos na década de 70. Nesses jogos, cada participante escolhia uma identidade e os jogadores juntos construía uma história, normalmente, com metáforas medievais (por isso o nome Dungeons and Dragons — D&D).

No entanto, segundo Julian Dibbell [xiv], os MUDs (Multi-user Dungeons) eletrônicos possuem uma origem muito mais antiga: o aparecimento dos mapas. Além de serem o modo mais tradicional de representar o mundo, os mapas, para Dibbell, representam um espaço em que o indivíduo sente-se compelido a entrar fisicamente. Eles convidam à interação, e também a frustram, porque as minúsculas superfícies são impenetráveis. Espaço plano.

Mais ou menos na mesma época, têm-se registro do aparecimento dos primeiros jogos de tabuleiro. Dentro dessa lógica, tais jogos surgiram como uma analogia ao mapa, colocando o indivíduo dentro de seu território, por meio das peças do jogo. Desta forma, começou a ser possível habitar, através de um representante, a superfície plana dos tabuleiros. Numa visão retrospectiva, pode-se perceber que a noção de representação pessoal em outro espaço já

acontece há muito tempo.

Rapidamente estes jogos foram evoluindo e ganhando maior complexidade, como o xadrez e o Go. Este cenário permaneceu até o meio do século XX quando, por influência da Segunda Guerra, os jogos começaram a complexificar ainda mais, envolvendo maiores detalhes e realismo em histórias que simulavam ambientes de guerra. Desta forma, poderiam durar horas, dias e até semanas.

De qualquer forma, a grande mudança veio na década de 70, quando dois veteranos de jogos de guerra, Gary Gygax e Dave Arneson, inventaram um novo tipo de jogo chamado Dungeons and Dragons (D&D). A grande diferença dos D&D para os antigos jogos de guerra é que, como nunca antes havia acontecido, eles aboliram a competição direta entre jogadores. O objetivo, portanto, não era mais ganhar, mas jogar.

Cada participante escolhia um personagem e, embora esse personagem pudesse morrer, era sempre possível encarnar em outra pessoa e continuar o jogo, levando esse processo a durar, muitas vezes, vários anos. Assim, os D&D combinavam a estrutura interativa dos jogos de tabuleiro com a densidade psicológica das narrativas de ficção — com a diferença que a história tornava-se aberta e sem fim. Essa característica, por assemelhar-se à estrutura hipertextual, fez com que os D&D se adaptassem tão bem à rede. Além disso, ainda de acordo com Dibbel, os D&D conseguiram como nunca antes satisfazer àquela velha vontade de entrar no mapa; paradoxalmente, **tirando o mapa** do jogo.

Ao eliminar as peças do jogo, o jogador era obrigado a colocar-se psicologicamente dentro dele, o que proporcionava, assim, a sensação de imersão tão desejada. Os jogadores não eram meramente representados, eles construíam seus personagens, criando, assim, novas identidades.

Ao mesmo tempo, com o desenvolvimentos dos computadores pessoais, não foi difícil perceber que a qualidade narrativa dos PCs adaptava-se muito bem aos jogos descritos acima. Sendo assim, pouco tempo depois, foram criados os primeiros RPGs eletrônicos. De qualquer forma, uma coisa ainda faltava: a integração com outros jogadores. Com o aparecimento da Internet, não foi difícil transformar esses espaços de jogos em ambientes de multiusuários, surgindo, assim, os MUDs.

MUDs, no entanto, surgiram como ambientes textuais, e a sensação de espacialidade se dava não pela visualização do ambiente, mas pela capacidade de interagir textualmente com o programa e modificá-lo. Mas a associação de três eventos pode começar a fazer com que esses espaços fossem visualizados graficamente: a criação da interface gráfica do Macintosh em 1983, o surgimento da www em 1989 e a linguagem VRML, em 1992. A primeira criou o information space e fez com que a tela do computador passasse a ser visualizada como espaço, permitindo que o usuário modificasse ícones que se estavam do outro lado da interface. Para isso, a utilização do mouse (o primeiro avatar) foi fundamental. O segundo evento, como uma camada que se posicionou acima da Internet, criou um novo protocolo de comunicação, http (HyperText Transfer Protocol) baseado no hipertexto e possibilitou a visualização de sites, ou páginas virtuais. Além disso, ampliou o uso da Internet, possibilitando a comunicação entre milhares de pessoas ao redor do mundo. Já o último, conforme observado, foi o responsável pela visualização de ambientes tridimensionais, possibilitando que o usuário literalmente caminhasse pelo espaço virtual.

É possível afirmar, então, que a associação dos MUDs com a modelagem de ambientes tridimensionais criou os ambientes de multiusuários 3D na Internet. Hoje, esses ambientes não representam apenas jogos, mas fazem parte da própria vida. São ambientes de sociabilidade que possibilitam encontros entre pessoas de diversas partes do mundo. Mas que tipo de ambientes são esses? Alguns pesquisadores, como Judith Donath^[xvi], afirmam que pensar na metáfora da cidade é fundamental para criar esses ambientes virtuais. Mas seriam esses ambientes apenas a representação de nosso espaço físico, uma recriação da cidade real? Ou seria possível valer-se da característica de não-representação do espaço virtual para poder criar qualquer espaço, que não se refere ao espaço físico, mas a ambientes imaginados e também ao próprio pensamento?

As interfaces gráficas tridimensionais possuem algumas características peculiares que se adaptam muito bem à representação do espaço na rede. Em primeiro lugar, a própria visualização do ambiente 3D torna o espaço habitado um todo homogêneo, possibilitando que o usuário tenha uma visão global do ambiente. Tal posição pode ser paradoxal, se pensarmos que a www se construiu baseada em uma estrutura hipertextual, que provoca uma visão do espaço fragmentada, como um mapa que estivesse dobrado e não se conseguisse ver além da dobra — ou do link. Além disso, quando se está em um dos nós da rede, só se consegue visualizar outros nós, nunca se enxergando a borda. Impossível traçar um mapa. Por outro lado, quando se pensa em visualizar ambientes de conversação, sociais, talvez essa característica fragmentada não deva ser tão exacerbada — já que ela já faz parte do mecanismo da www.

A integração com o ambiente é potencializada quando se adiciona uma dimensão e cria-se ambientes tridimensionais, que, de acordo com as regras da perspectiva clássica, homogeneizam o espaço integrando os objetos (e pessoas, avatares) dentro dele. Diferentemente da arte clássica, no entanto, que usava a perspectiva para **representar** mais fielmente o mundo físico, no espaço virtual procura-se a **construção de um novo espaço**, palco para as ações do usuário. Por outro lado, a grande diferença (e segunda característica) entre os ambientes bidimensionais e tridimensionais é que agora a profundidade não é mais sugerida, mas visível, com a adição de uma terceira coordenada, o eixo Z, possibilitando uma visível imersão no ambiente. O participante pode, então, movimentar-se no espaço e a questão da presença torna-se fundamental.

Sendo assim, a terceira característica — e questão a ser resolvida — das interfaces gráficas tridimensionais é como representar o corpo no espaço virtual. Quais são as formas de habitar um espaço em que não existe matéria, construído apenas por informação? Nesse caso, torna-se interessante a comparação da construção de ambientes virtuais com a construção de cidades reais pois ambos são lugares de encontro, de comércio e de entretenimento. Tanto arquitetos como designers se preocupam em criar lugares que proporcionem a interação e a cultura. Mesmo assim, há diferenças decisivas. Ao planejar uma cidade, o arquiteto projeta os prédios e o espaço que eles vão ocupar. Ao desenhar ambientes virtuais, o designer não apenas precisa se preocupar em contruir o ambiente, como também os seres que vão habitá-lo — a interface do corpo. Pois o ambiente virtual é um lugar completamente mediado e onde não existe matéria.

De acordo com Donath[xvii], a importância da interface gráfica na criação de ambientes de multiusuários é promover a sociabilidade, proporcionar uma memória visual que faça o sujeito lembrar e se familiarizar com o ambiente e também concretizar o espaço de informação. Seguindo o mesmo raciocínio, quando se pensa no corpo, a interface gráfica tem o papel de representar a presença, a identidade e a atividade dos usuários.

O espaço virtual, no entanto, permite que se crie ambientes jamais pensados ou que se construa espaços que são apenas pensados — que representem o pensamento. Ele possibilita que se crie tudo isso no mesmo espaço: sociabilidade, imersão, informação, corpo, livro, hipertexto... através da interface.

CiberIDEA ou o mundo de conceitos

Ao tentar concretizar esse espaço de informação e torná-lo, ao mesmo tempo, um espaço de pensamento e um lugar de sociabilidade, procuramos construir um outro mundo, diferente da representação tradicional de espaço físico — um ambiente de palavras significando conceitos. Conceitos, no entanto, não se definem sozinhos e só ganham significado a partir de sua associação com outros conceitos. Segundo Deleuze, "cada conceito será pois considerado como ponto de coincidência, de condensação ou de acumulação de seus próprios componentes"[xviii]. É isso o que acontece, por exemplo, com o conceito de cogito cartesiano, que só se constrói através da junção entre DUVIDAR, PENSAR e SER. Qualquer palavra que entrasse ou saísse desse "espaço", já tornaria a idéia diferente. Ao mesmo tempo, cada palavra também se refere e se associa a outras palavras, presentes em outros planos, formando novos conceitos. Esses vários planos se juntam, através de sua curvatura, para formar um grande plano de imanência. Plano de conceitos, ilimitado e curvo, construído através de pontes e bifurcações, sempre mudando, em movimento constante, dependendo das conexões e dos conceitos que apareçam.

Ao mesmo tempo, o mundo de conceitos também é construído a partir das regras da perspectiva clássica, ganhando profundidade e integração entre os seus elementos. No entanto, os elementos que formam a estrutura do mundo são palavras, letras: a interface do pensamento. É da antiga dicotomia ocidental entre palavra e imagem que surge o sentido do ambiente, pois aqui as letras são signos fonéticos, lidos para significar conceitos, mas também são gráficos: imagens de letras tridimensionais, que funcionam como os blocos de construção de nossa cidade de pensamento, paredes de salas conceituais.

A dimensão gráfica da letra existe em todos os alfabetos; embora, por muito tempo, esta dimensão tenha sido deixada de lado em alfabetos fonéticos, como o romano. Quando a letra funciona como imagem, ela perde seu significado fonético para representar a própria letra, ou seja, a abstração dá lugar à materialidade do signo. De uma certa forma, hoje, quando símbolos fonéticos do alfabeto romano são desconstruídos e usados como imagem, a letra como signo gráfico aparece. No entanto, paradoxalmente, aqui a dimensão gráfica da letra não se dá por sua desconstrução, ou pelo afastamento da forma tradicional do desenho de letra, mas por sua funcionalidade. São utilizadas letras sem serifa justamente porque estas também são neutras e podem significar, além de letras, elementos construtivos, objetos. Assim, como toda interface funcional, ela tende a desaparecer, mas reaparece na concretude das letras.

A letra como objeto pode ser relacionada com o conceito de traço para Maria Augusta Babo. "O traço surge colocado no limite. Inscreve-se como raiz comum da escrita e do desenho — unidade fundadora de sentido."[xix] Ainda segundo ela, "o traço como indistinção entre a escrita e o desenho é exterior a uma lógica da representação, mas pode fornecer já, como escritural, o meio de dominação econômica e de linearização espacial do tempo."

Daí surge o conceito de *impulsion graphique*[xx] dado por M. Thévoz, que tende a afastar a escrita de uma subordinação ao fonético e a aproximar das produções plásticas. A escrita passa a ser tratada como arte quando a indissociação originária que a criança pratica quando indistingue o desenho da escrita representativa, os quais se dissociam mais tarde em dois códigos distintos, é mantida. Desta forma, escapa à lógica significante e representativa. E quanto mais afastado da representação está o traço, mais perto se encontra de sua própria materialidade. Na linguagem cotidiana ocidental e, conseqüentemente, no texto tradicional, as palavras e letras perdem significado próprio e ganham em sentido. As palavras tornam-se transparência em direção ao seu uso.

Desta forma, se a leitura linear faz com que a tipografia desapareça, para não interferir no movimento dos olhos, o tratamento da letra como imagem induz uma quebra na leitura, provocando desconforto, que, de uma forma paradoxal, chama a atenção para o que está escrito, criando um novo tipo de leitura. Mas as letras deveriam representar o sentido das palavras? Ou construir o mundo?

As artes plásticas já possuem uma longa tradição de misturar palavra e imagem e até mesmo de usar palavras como representação de imagens. Pinturas surrealistas e futuristas utilizavam largamente esta técnica. Segundo Magritte, "às vezes o nome de um objeto substitui uma imagem. Uma palavra pode tomar o lugar de um objeto na realidade. Uma imagem pode tomar o lugar de uma palavra numa proposição.[xxi]" Nesta última frase, Magritte descreve o princípio rébus, presente em muitos alfabetos ideogramáticos e com o qual muitos já tiveram contato quando criança. Segundo este princípio, a imagem é utilizada para representar outra palavra com as mesmas características fonéticas. É o que ocorre, por exemplo, quando se usa o desenho de uma manga (fruta) para simbolizar uma manga de camisa. Assim, sons podem tornar-se visíveis e conceitos abstratos, simbolizados. O que acontece no mundo de conceitos é o contrário do rébus. Com a diferença de que não estamos representando objetos, mas o próprio pensamento.

Aqui, a relação entre palavra e imagem não é de estranhamento, mas de continuidade. Diferentemente do proposto por Arnaldo Antunes em seu vídeo "Nome não"[xxii], onde, ao pintar a palavra cavalo no pelo de um cavalo, ele questiona a identidade entre a palavra e o objeto que ela designa, procuramos criar um caligrama. De acordo com Foucault[xxiii], "o caligrama pretende apagar ludicamente as mais velhas oposições de nossa civilização alfabética: mostrar e nomear; figurar e dizer; reproduzir e articular; olhar e ler." E isso é possível a partir do momento em que, criando um mundo só de palavras, distancia-se o usuário do espaço físico, para depois reterritorializá-lo no espaço de conceitos. Assim, as palavras representam, ao mesmo tempo, o pensamento e a paisagem.

A associação de palavras poderá, desta forma, levar aos caminhos mais inesperados. A formação de um conceito pode, não somente ter vários desdobramentos possíveis, na medida em que o usuário anda por caminhos hipertextuais, como também ter como fim qualquer resultado: seja texto, imagem, experiência.

No CiberIDEA, por exemplo, para formar o conceito de IMERSÃO, temos então, como uma possibilidade, a entrada por ESPACIALIDADE, passando por PRESENÇA, DIGITALIZAÇÃO. Ao associar essas palavras, atravessa-se a parede da INTERFACE e cai-se em uma sala sem fim, mas fechada em si, de onde não é possível mais sair. Conclusão: a associação de espaço | presença | digitalização | interface, constrói o conceito de imersão. Do mesmo modo, pode-se entrar por ESPACIALIDADE e seguir o CAMINHO, o que vai levar a ESCOLHA, PROGRAMAÇÃO e finalmente ao HIPERTEXTO que se juntam em um labirinto insolucionável. Todas essas são formas de navegar o espaço virtual. Ou de vivenciá-lo.

Para se associar conceitos, é necessário andar pelo ambiente. Aqui, mais uma vez, buscamos na filosofia não apenas a metáfora do espaço representado, como em Deleuze, mas também a idéia da criação de cenas como algo que acontece no espaço. Platão, há mais de dois mil anos atrás, criou um mundo de sombras, representação do mundo das idéias, de modo que, através de uma alegoria, pudesse expressar a sua visão de mundo. Ao criar o mundo sensível, como projeção imperfeita do mundo inteligível, Platão também cria a projeção de um espaço de conceitos. O mundo físico era a cópia ou representação imperfeita do mundo das idéias. Neste contexto, o objeto natural imita a idéia que lhe é correspondente e a arte imita, por sua vez, aquela imitação. Por isso, Platão recusava a utilização dos recursos da perspectiva, que então se difundiam, pois esta acentuava a "ilusão de realidade". O mundo virtual de conceitos, no entanto, não é físico, muito menos cópia.

O desejo dos filósofos de representar conceitos através de experiências sensíveis não se restringiu a Platão e Deleuze. Leibniz, também, no final da Teodicéia, procura explicar o seu conceito de impossibilidade e divergência de séries através de um diálogo filosófico envolvendo Sexto Tarquínio. Para isso, cria vários mundos possíveis, com bifurcações no tempo e representa esses mundos através de um espaço com arquitetura bem definida: uma imensa pirâmide, que tem um vértice mas não tem base, constituída por uma infinidade de aposentos, sendo cada um deles um mundo. Há um vértice, porque há um mundo que é o melhor de todos, escolhido por Deus, e não há base, porque os mundos perdem-se no nevoeiro e porque não há um derradeiro mundo do qual se possa dizer que seja o pior. Assim, Deleuze [xxiii] exemplifica como Leibniz visualizava seu espaço conceitual de mundos impossíveis:

"é um vasto jogo de arquitetura ou de revestimento: como preencher um espaço, nele deixando o mínimo de vazios possíveis e com o máximo de figuras possíveis. Com essa reserva: que o espaço não seja uma mesa ou um receptáculo preexistente, espaço que seria preenchido (o melhor possível) pelo mundo escolhido; ao contrário, a cada mundo pertence um espaço-tempo (...), e pertence, inclusive, um extenso (como prolongamento contínuo, segundo as distâncias). (...) O jogo interioriza não só os jogadores que servem de peças mas a mesa sobre a qual se joga e o material da mesa."

Criar jogadores que servem de peças do jogo, personagens conceituais para atuar no espaço criado pelo pensamento também é comum no exercício filosófico. Platão escreveu diálogos; Nietzsche criou Zarathustra e, junto com ele, um mundo onde pode desenvolver seu conceito de Super-Homem (Übermensch).

Conjugando a tradição filosófica e a experiência artística, criamos também um espaço de conceitos. Não um espaço que se assemelhe ao mundo físico, ou mesmo o represente. Mas um lugar que pudesse reunir tanto as características do pensamento quanto as qualidades do espaço virtual, dentro de uma lógica da própria história do espaço na sociedade ocidental. Mas, se o espaço físico e o espaço de pensamento estão relacionados, é porque nossa concepção de espaço físico depende do que pensamos. E, se pensamos por palavras, nosso mundo também é construído por palavras. De acordo com Margareth Wertheim[xxiv], "o que é **real** para qualquer pessoa são as coisas para as quais elas têm palavras, os conceitos e idéias que sua linguagem articula. Há um sentido no qual a linguagem **cria** o mundo de qualquer pessoa. Agora o ciberespaço, em si, é um "mundo" criado por palavras, um mundo que na verdade vem a

existir através de linguagens de computação".

Além disso, o ciberespaço também é um mundo construído por linguagem na medida em que as relações e interações acontecem, grande parte, por meio de texto e diálogos e, o que é mais importante: as pessoas são quem elas dizem que são; personagens construídos por palavras. As conexões feitas no espaço digital também não são mais materiais, mas lógicas (lingüísticas). É esse o princípio do hipertexto.

Afinal, nomear é, essencialmente criar. E cada tipo de espaço na história (do pensamento) ocidental só surgiu com a criação de novos conceitos, novas palavras. A própria criação do espaço virtual só se dá ao mesmo tempo em que surge um vocabulário novo, que designe as especificidades do meio digital.

A idéia, então, é procurar não apenas criar um novo mundo — um mundo que articule pensamento e virtual —, mas também contribuir para a criação desse novo espaço que ainda carece de conceituação, mas não para de crescer. Um espaço infinito.

* Doutorandas em Comunicação e Sistemas de Pensamento pela Escola de Comunicação da UFRJ, pesquisadoras do CiberIDEA (grupo de pesquisa sobre Ciberculturas. (ECO / UFRJ), pesquisadoras do Núcleo de Tecnologia da Imagem (N-Imagem) (ECO / UFRJ)

BIBLIOGRAFIA

· BABO, Maria Augusta. O Traço: entre a Letra e o Desenho. Revista Comunicação e Linguagens, Lisboa: Cosmos, n. 17, p. 75-79. 18.01.73.

· DELEUZE, Gilles. A dobra. Leibniz e o Barroco.

· DELEUZE, Gilles et GUATTARI, Félix. O que é a filosofia?. São Paulo: Editora 34, 1997.

· DIBBEL, J. My Tiny Life— Crime and Passion in a virtual world. New York: Owl Books, 1999.

· DONATH, Judith. Inhabiting the Virtual City. The design of social environments for electronic communities. PhD Thesis. MIT, 1997. (<http://smg.media.mit.edu/people/judith/Thesis/>)

· EINSTEIN, Albert. A Teoria da Relatividade Especial e Geral. Rio de Janeiro: Contraponto, 1999.

· FOUCAULT, Michel. Isto não é um cahimbo. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1989.

· HELFAND, Jessica. Six (+2) Essays on Design and New Media. New York: William Drenttenl, 1997.

· JOHNSON, Steven. Interface Culture. How new technology tranforms the way we create and communicate. San Francisco: Harper Edge, 1997. [xxv]

· LÉVY, Pierre. As Tecnologias da Inteligência. O futuro do pensamento na era da informática. São Paulo: Editora 34, 1993.

· NIETZSCHE, Friedrich. Assim Falou Zaratustra — um livro para todos e para ninguém. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995.

· Platão — vida e obra. Os Pensadores. São Paulo: Nova Cultural, 1996.

· WERTHEIM, Margareth. The Pearly Gates of Cyberspace. A history of Space from Dante to the Internet. New York: W.W. Norton & Company, 1999.

VIDEOS

· ANTUNES, A. Nome. SP: BMG / Ariola, 1993. 53 min.

[i] DELEUZE, G. et GUATTARI, F. 1997.

[ii] Cf. JOHNSON, S. 1997.

[iii] WERTHEIM, M. 1999, p.85.

[iv] Idem.

[v] A gravidade é exemplificada por Wertheim (1999) de maneira semelhante. Ao jogar uma bolinha de bilhar pelas bordas do espaço-tempo deformado, ela tenderá a girar em torno da depressão, até cair no buraco. Assim, é a deformação do espaço que provoca a gravidade e não mais uma força que existiria a priori entre dois corpos sólidos.

[vi] EINSTEIN, A. 1999, p. 128.

[vii] WERTHEIM, M. 1999, p. 198.

[viii] Aqui estamos nos referindo aos sites bidimensionais, que se apresentam como uma página na tela; não aos ambientes tridimensionais.

[ix] LÉVY, P. 1993, p. 21-22.

[x] JOHNSON, S. 1997, p. 119.

[xi] LÉVY, P. 1993, p. 37.

[xii] NUROSI, H. apud HELFAND, J. 1997, p. 59

[xiii] "Confie no conto, não no contador". LAWRENCE, D.H. apud HELFAND, J. 1997, p. 59

[xiv] DIBBELL, J. 1999.

[xv] DONATH, J. 1995.

[xvi] DONATH, J. 1995.

[xvii] DELEUZE, G. et GUATTARI, F. 1997, p. 32.

[xviii] BABO, M. A. 1973, p.75.

[xix] THÉVOZ, M. apud BABO, M. A. 1973. P.75.

[xx] MAGRITTE, R. apud FOUCAULT, M. 1989, p. 50.

[xxi] ANTUNES, A. 1993.

[xxii] FOUCAULT, M. 1989, p.50.

[xxiii] DELEUZE, G.. p.104.

[xxiv] WERTHEIM, M. 1999, p. 302.

[xxv]