

## **INTERFACE E INTERAÇÃO: NOVOS CAMINHOS PARA A COMUNICAÇÃO E A ARTE.**

**Gilberto André Borges**

Segundo nos fala Valéria Burgos (jornalista, escritora e diretora da ABMídia - Associação Brasileira de Produtores e Usuários de Multimídia), na apresentação que faz ao livro “*Multimídia*”, de Sérgio Bairon (1995), historicamente nos situando a respeito do desenvolvimento dos sistemas de informática, estamos vivendo hoje um período correspondente a uma revolução anunciada. A informática, ou mais especificamente a multimídia, cada vez mais assume importância como elemento facilitador e transformador da vida cotidiana, modificando a linguagem (inserindo o conceito de interatividade) e conseqüentemente hábitos de consumo e alterando de forma significativa a distribuição de oportunidades entre os habitantes do primeiro e do terceiro mundo, pois sempre que surge um novo tipo de tecnologia, iguala-se no mesmo patamar quem não a detém.

A multimídia não é uma evolução direta de outras mídias, tais como o cinema, o rádio e a pintura, entre outras, mas sim das interfaces e interatividades existentes entre elas. Desde o primeiro manuscrito, passando pelo surgimento da imprensa, até os modernos computadores, deu-se um processo que culmina, com a evolução tecnológica, na interação entre todos os meios e formas de comunicação já criados pelo homem. Portanto, os conceitos de interface e interatividade assumem crucial importância para compreendermos que tipo de atitude devemos assumir perante as mudanças que a introdução destes conceitos provocarão nas relações humanas e por conseguinte nas relações sociais a curto e longo prazos.

Os conceitos de interface e interatividade já são conhecidos desde o início deste século. Walter Benjamim (1978), já trabalhava com o princípio de que a separação entre sujeito e objeto estava com os dias contados. Quando a multimídia começou a aparecer nas feiras de informática dos anos 80, parecia ser apenas um espetáculo psicodélico frente aos sisudos computadores de aplicação comercial. Entretanto, a multiplicação desvairada das interfaces (possibilitando a interação entre os mais variados campos cotidianos) fez com que a multimídia possibilitasse mudanças estruturais não só na ciência e na empresa, mas também no lazer, na organização, na obra-de-arte, enfim, em qualquer atividade que necessite de informação.

A grande alavancagem para o surgimento da multimídia foi o surgimento do Macintosh da Apple, em 1984. Trabalhando com o princípio de programação voltada para o objeto (a idéia era esconder ao máximo possível os meandros de programação e a lógica matemática das máquinas), passou a deixar o usuário livre para navegar e interagir com os programas através de ícones em ambientes gráficos. Com isto, a operação dos microcomputadores aproximou-se do senso comum, e desde então evoluíram para um caminho de crescente facilitação, democratizando e cotidianizando o seu uso. A produção de material multimídia, além da conectividade entre as partes físicas (hardware) da máquina, necessita do suporte lógico dos programas (software) para se viabilizar. Softwares como o Microsoft Multimedia Director, entre outros, possibilitam a qualquer usuário criar seus próprios títulos em CD-ROM, e ilustram as novas concepções de leitura e criação de arte e ciência. Cabe salientar aqui, que a qualidade de um título em CD-ROM, está diretamente ligada a qualidade da pesquisa e da produção deste título, ou seja, assim como no livro impresso, sua aplicabilidade ao uso didático, ou qualquer outro uso, se relaciona com o seu conteúdo, e não com o meio utilizado para a exposição deste conteúdo.

Apesar de a informática ser apresentada como uma revolução tecnológica, não podemos nos desvincular da história técnica que a originou. Os primeiros instrumentos utilizados no auxílio ao cálculo foram o ábaco babilônico e o suan-pan chinês (soroban japonês), por volta de 2000 a.c. Em 1610, surgiu o conceito de logaritmo, fundamentado pelo escocês John Naper. Em 1642, Blaise Pascal lança o “Pasqualine”: um aparelho mecânico capaz de somar e subtrair. Em 1673, com a colaboração do alemão Gottfried von Leibniz, a máquina de Pascal passou também a multiplicar e dividir e, em 1854, George Boole publicou sua Álgebra Booleana, evidenciando o mundo através de uma linguagem binária. Eis a base lógica dos modernos computadores. O grande impulso para o desenvolvimento tecnológico do hardware ocorreu a partir de 1880, quando o governo americano passou a exigir recenseamentos de dez em dez anos. Desde então, iniciou-se uma corrida que culminou na fundação em 1924, da International Business Machine Corporation (IBM). Após isto, várias tentativas tecnológicas foram feitas até chegar-se ao UNIVAC I: primeira linha de computadores a ser comercializada. Há muita controvérsia sobre a patente histórica do primeiro computador. A bibliografia especializada classifica as máquinas em três gerações, sendo a primeira geração de 1942 a 1959, baseada na tecnologia de válvulas. A segunda geração, de 1959 a 1965, já empregava a tecnologia dos transistores e, a terceira geração com os transistores substituídos por circuitos integrados, de 1965 em diante. Porém, o marco mais

significativo na evolução histórica dos computadores não é assinalado por uma inovação tecnológica, mas sim pelo lançamento de microcomputadores em escala comercial, a partir de 1977, o que possibilitou um desenvolvimento tecnológico surpreendente em poucos anos. Num período curto de tempo, provavelmente em uma década, teremos em um simples notebook a capacidade de processamento de um atual super-computador, que hoje é medida em MIPS (milhões de informações por segundo). A partir dos anos 90, alguns supercomputadores passaram a ter sua capacidade medida em gigaflops (bilhões de operações por segundo) e, numa progressão, futuramente teremos máquinas cuja capacidade será medida em teraflops (trilhões de operações por segundo).

Diante de tal poder de processamento, a pergunta que todos nós fazemos é se a máquina virá a substituir o homem. Em primeiro lugar, podemos dizer que nem toda substituição do homem pela máquina pode ser considerada maléfica e em segundo lugar, a tecnologia desponta para uma relação homem/máquina, onde o ser humano mantenha o controle sobre a operação em qualquer circunstância. O conceito tradicional de comunicação, que engloba o sistema emissor-mensagem-receptor, deverá passar nos próximos anos por uma profunda revisão, pois a informação deixará de possuir um fluxo unilateral para se tornar multidirecional, podendo partir tanto do sujeito, como do objeto. Assim como este, também o hábito da leitura linear deverá ser abandonado para uma outra maneira não linear ou randômica de compreensão, aproximando-se da idéia de hipertexto desenvolvida a partir dos trabalhos de Vannevar Bush na década de 40, onde cada ponto abre um universo de possibilidades que podem ser exploradas, sendo que cada nova possibilidade desemboca em outras tantas, tornando a leitura desconexa e subjetiva, mas não sem lógica e resultados. Isto afetará a estrutura do atual sistema de comunicação de massas, descrito por Humberto Eco em seu livro *Apocalípticos e Integrados (s.d.)*, que se tornará obsoleta. As pessoas deixarão de ser sujeitos passivos no processo de comunicação, tal qual ocorre com o indivíduo quando assiste televisão, para se tornarem sujeitos ativos, interagindo com a mensagem, sendo ao mesmo tempo emissor e receptor ou, indo ainda mais longe, ficará até mesmo difícil separar quem é a mensagem, quem é o emissor e quem é o receptor.

Bairon descreve a multimídia como sendo uma espécie de extensão tecnológica dos nossos sentidos, e afirma que como tal, ela não vem para tornar o mundo mais belo, ou substituir a realidade deste mundo por uma realidade virtual. Ela apenas reforça a idéia de que esta realidade, na qual vivemos, não é absoluta mas sim relativa, e que podem existir diversas interpretações diferentes para o mesmo fato ou objeto.

## ARTE E TECNOLOGIA

Em face de tantas mudanças provocadas pela multimídia no cotidiano e no comportamento das pessoas, é impossível que não haja reflexos no campo das artes, não apenas no que se refere a questões estéticas, mas como também no que concerne ao fazer artístico. É insensato pensar que a sensibilidade artística humana não se manifestará no sentido de utilizar as novas possibilidades técnicas proporcionadas pela tecnologia no “fazer” arte. Na verdade, a tecnologia possibilita a existência de uma “técnica como arte”[BIRON: 1995, 176]. A reprodutibilidade deixa de ser apenas uma técnica empregada pela cultura de massa para difundir arte para se tornar ela mesma uma arte. Tudo pode ser reproduzido, e em se tratando de multimídia, tudo que pode ser reproduzido pode também ser modificado. Baseada nas experiências feitas por Benoit Mandelbrot<sup>1</sup>, a partir da década de 60, está sendo feita a discussão à respeito de uma nova tendência estética: a estética dos *fractais*. A geometria fractal se baseia no fato de que há situações em que o modelo apresentado se mostra tão irregular que é impossível representá-lo através de um modelo plano, ou regular. Nestes casos, a melhor representação seria dada pela desordem, ou pelo caos. Os fractais não se apresentam na natureza a uma primeira vista. Por exemplo: se observarmos um pequeno pedaço de fio-de-lã a olho nu, poderemos dizer que a melhor maneira de representá-lo seria através de uma reta, porém se o ampliarmos através de um microscópio, perceberemos que a sua superfície, que a olho nu parecia plana e regular, na verdade é totalmente irregular. Esta superfície vista na ampliação, seria melhor representada não por uma reta, mas sim por fractais. Mandelbrot “questiona-se até que ponto uma forma simples pode adquirir um valor estético”. Não é objetivo deste estudo discorrer sobre a validade ou não desta discussão, mas sim atentar para o fato de que diante de tamanha mudança de hábitos, é necessário rever nossos conceitos de estética.

Uma obra-de-arte verdadeiramente multimídia será resultado de uma inter-relação de diversas outras obras-de-arte. Dificilmente uma tal obra-de-arte poderá ser resultado do trabalho de um só artista. Há criação deixará de ser um ato de expressão individual para se manifestar a nível coletivo. Bairon nos fala da proximidade existente entre a linguagem

---

<sup>1</sup> Diretor de pesquisas no J. Watson Research Center da IBM e membro da Academia Americana de Artes e Ciências.

digital do mundo multimídia e o sentido alegórico do período barroco. A arte barroca, segundo ele, trabalhava com o sentido da morte, não como um fim em si, mas da morte como metamorfose para que algo novo (re-)nasça. Na fragmentação encontramos o sentido da alegoria. A linguagem digital, por sua vez, jamais permitirá se representar estaticamente, pois seu caráter numérico e matemático, permite todo tipo de transformações. A obra-de-arte deverá deixar de ser estática para se auto-alimentar da sua própria historicidade e se refazer continuamente, renascendo a cada nova nuance. O caráter alegórico, estará nas entrelinhas e nos entretantos. Assim como na arte do período barroco, o significado vai estar aberto a diversas possibilidades interpretativas, que dependerão do juízo estético do sujeito. Isto nos aproxima das descobertas de Mandelbrot, pois assim como os fractais aparecem de formas diferentes tal qual é a dimensão pelo qual os observamos, também na multimídia o significado alegórico do objeto muda conforme o ponto-referencial pelo qual é observado. A arte multimídia, pelo seu caráter de contínua renovação e de produção coletiva, deverá ser extremamente rebuscada e deverá caminhar no sentido da busca da revelação do ser.

## **BIBLIOGRAFIA:**

BAIRON, Sérgio. **Multimídia**. São Paulo: Global, 1995.

BENJAMIN, Walter. **Refleitions: essays, aphorisms, autobiographical writings**. New York: Helen And Kurt Wolff, 1978.

ECO, Humberto. **Apocalípticos e integrados**. São Paulo: Perspectiva, s.d.