luli radfahrer

Escrevíamos em vidro. E achávamos o máximo

22/09/2014 03h00

Ao lançar seu novo telefone e relógio na semana passada, a Apple entrou oficialmente no mundo das tecnologias vestíveis. Se a tradição permanecer, terá sido uma mudança e tanto.

Dona de alguns dos melhores departamentos de design e relações públicas do mundo, a empresa é conhecida por transformar mercados. Produtos como o iPod, o iPhone e o iPad transformaram categorias como MP3 players, smartphones e tablets, que até então podiam ser consideradas de nicho, em ideias corriqueiras, criando no processo novas formas de interação, como deslizar telas e beliscar ícones.

Para que não se transformem em cacofonias para aumentar a ansiedade de seus já estressados usuários, as novas tecnologias vestíveis deverão usar interfaces hápticas, que se comunicam através de um sentido tão importante quanto pouco explorado: o tato.

Apesar de ser o primeiro sentido a se desenvolver no feto e um dos mais comuns na natureza, o tato é pouco usado em sistemas digitais, especialmente por sua complexidade. Enquanto um vídeo precisa de trinta imagens por segundo para transmitir a ilusão de movimento contínuo, sensores táteis na pele respondem a um número cerca de dez vezes maior de alterações no mesmo período. Para atingir esse grau de precisão, engenheiros precisam sincronizar alavancas, motores e sensores minúsculos em gigantesca precisão.

A relação entre pessoas e máquinas nunca foi simples, marcada por simplificações e mal-entendidos. Enquanto computadores processam e armazenam grandes volumes de dados, seus usuários precisam da visão, acompanhada de alertas sonoros, para ter acesso à informação. Enquanto esses canais estão chegando a seus limites, interfaces hápticas podem ampliar a informação transmitida de maneira inimaginável.

De forma simplificada, a sensação tátil pode ser dividida entre o que se percebe na superfície da pele e o que é sentido pelos músculos abaixo dela. É o único sentido que funciona como via de mão dupla, usado tanto para sentir a textura de superfícies como para aplicar pressões. Cada pedaço do corpo é uma estrutura sensorial complexa, capaz de interpretar texturas, golpes, pressões, vibrações, dores e variações de temperatura continuamente.

O toque, como as imagens e sons, tem sua linguagem própria, com vocabulário e gramática únicos. Há toques amigáveis, intimidadores, afetivos e íntimos. Abraços, beijos, cócegas, tapas, empurrões, beliscões e chutes são alguns exemplos de toques, cuja aceitação social varia conforme a cultura e o contexto.

Novas interfaces demandarão uma alfabetização táctil muito mais complexa do que a alfabetização visual promovida por ícones, Photoshop, Instagram e Pinterest. A revolução sensorial que deverão causar tornará ridícula a época em que as pessoas tocavam e escreviam no vidro, alheias a um playground de texturas e pressões artificiais.

As novas superfícies, é claro, não deverão servir para tudo. Por mais que interfaces como as do filme Minority Report impressionem, qualquer usuário de Wii ou Kinect sabe que planilhas e textos deverão continuar a ser feitos em

teclados. O mundo do toque não deverá substituir os anteriores, mas complementá-los, abrindo perspectivas para práticas impensadas, como a manipulação de objetos e pesos virtuais, cujo tamanho real seria grande ou pequeno demais para nossa capacidade.

Ambientes de simulação terão muito a ganhar com respostas táteis, e poderão ser usadas para o treinamento de profissionais de medicina e, aplicados a robôs, monitores 3D e projeções holográficas, aplicados a profissões delicadas ou de operação remota. Sem falar dos habituais usos em videogames, armas e pornografia.

O mundo tátil é gigantesco por definição. Associado a novas tecnologias como Internet das Coisas, inteligência artificial, "Big Data" e realidade aumentada, ele promete criar novos ambientes imersivos, invisíveis, ampliando a ideia de uma tela de informações para uma "datasfera", uma atmosfera de dados interconectados interagindo conosco através de vários sentidos, com amplitude mundial.

Luli Radfahrer é professor-doutor de Comunicação Digital da ECA (Escola de Comunicações e Artes) da USP há 19 anos. Trabalha com internet desde 1994 e já foi diretor de algumas das maiores agências de publicidade do país. Hoje é consultor em inovação digital, com clientes no Brasil, EUA, Europa e Oriente Médio. Autor do livro 'Enciclopédia da Nuvem', em que analisa 550 ferramentas e serviços digitais para empresas. Mantém o blog www.luli.com.br, em que discute e analisa as principais tendências da tecnologia. Escreve às segundas no site de 'Tec'.

luli@luli.com.br | Leia as colunas anteriores