

Sumário

Onde utilizar aplicações de Realidade Aumentada.....	2
Para que serve na prática.....	3
Web cams e celulares.....	4
Use com sentido, não por modismo	4
Uma web 3D para um mundo tridimensional.....	5

Onde utilizar aplicações de Realidade Aumentada

A realidade aumentada (RA) é um recurso de computação gráfica em evolução e se presta a vários usos práticos além do entretenimento, como publicidade e treinamento.

Todo cientista da computação acaba um dia trabalhando com realidade virtual na vida acadêmica - desde programas simples para estudos de geometria analítica e matemática discreta, até brincadeiras divertidas em 3D. Atualmente está em voga o termo “augmented reality”, ou realidade aumentada.

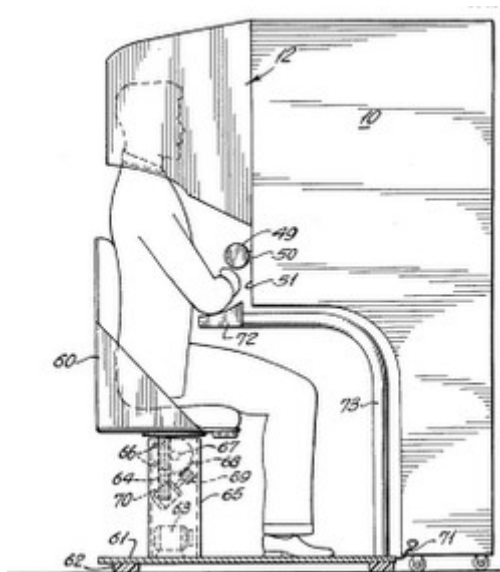


Figura 1 - SENSORAMA

Pode parecer novidade, mas o que chamamos de realidade aumentada faz parte dos estudos da computação há muitos anos. Um dos primeiros relatos mais interessantes é o de Morton Heilig, o criador da máquina chamada Sensorama, em 1948, para simular a pilotagem de uma motocicleta. O primeiro protótipo efetivamente nasceu em 1962.

Quarenta anos se passaram desde a visão de Heilig até o termo “realidade virtual” ser usado comercialmente por Jaron Lanier, em 1989.

Pouco depois, em 1992, professor Thomas Caudell citou o termo realidade aumentada em um projeto com engenheiros da Boeing. Na foto, o professor Caudell com alguns de seus alunos.



Figura 2 - REALIDADE AUMENTADA CAUDELL

A curiosidade humana sempre desejou participar de algo fantástico. Por isso existem os filmes, o teatro, o videogame - para vivermos algo impossível na vida real. Falando um pouco mais de história, o universo de Star Wars, criado por George Lucas, é recheado de hologramas, forma pela qual os personagens se comunicam.

Em outros filmes e seriados de ficção científica, a realidade virtual é usada e abusada. Em Star Trek temos o holodeck. E Tron é por si só um filme inteiro em realidade virtual.

Minority Report é um show de computação gráfica manuseada pelo personagem de Tom Cruise utilizando luvas especiais.

Para que serve na prática

Do ponto de vista teórico, a realidade aumentada (RA) é parte dos estudos da realidade virtual. Partindo desse pressuposto, tudo é possível e a criatividade é o limite para inventar aplicações úteis (ou não tão úteis assim):

- * engenharia, onde a equipe pode avaliar virtualmente a construção de empreendimentos, aviões, carros e etc;

educação e treinamentos;

entretenimento, publicidade e divulgações interativas e imersivas;

aplicações para aumentar a percepção do dia-a-dia;

soluções médicas...

... e muito mais



Figura 3 - REALIDADE AUMENTADA CHEWBACA

Potencial não falta para explorar a realidade aumentada nos games. Ok, ainda não temos a tecnologia do jogo de xadrez futurístico que fez a festa do R2D2 e Chewbacca em Star Wars - episódio IV, mas os estudos de holografia evoluíram muito.

Há cerca de 20 anos foi construída uma máquina de fliperama um tanto atrapalhada, porém divertida. Era o primórdio da holografia com um jogo de cowboy e índios.

O nome era Hologram Time Traveler, desenvolvido pela Sega em 1991. O jogo em si é simples - você assume o papel do cowboy e viaja pelo tempo, enfrentando índios, homens das cavernas. Tirando a jogabilidade de lado, era impressionante ver aquele homenzinho de pé no fliperama, como “mágica”. O tempo passou (literalmente) e novas tecnologias apareceram, como a febre atual de RA que vemos. É óbvio que existe muito a evoluir, pois o maior “defeito” é que na realidade aumentada ficamos presos a um computador com webcam, o que restringe muito as possibilidades práticas.



Figura 4 - HOLOGRAM TIME TRAVELER

Web cams e celulares

Uma das saídas mais inteligentes que já vi é a interação com as câmeras de celular. Os celulares mais modernos têm processamento gráfico excelente e com isso novos jogos e interações com ele começam a aparecer.

Veja no YouTube: Augmented Reality Tower Defense v0.2 for Nokia N95.

Use com sentido, não por modismo

Deixo a ressalva aos profissionais para pensar bem no que fazer. Como criador de games, é muito importante não utilizar a tecnologia só porque ela é “legal” ou “está na moda”, mas sim porque realmente irá agregar algo para a experiência do usuário com determinado produto ou marca.

Já vi diversas ações criadas por agências de publicidade no Brasil que simplesmente usam a RA de forma ridícula, apenas para arrancar dinheiro dos clientes. Pensem bem a respeito, vamos agregar valor, ok?

E para finalizar, um vídeo muito interessante para aplicação publicitária de realidade aumentada – é o lançamento do novo filme do Transformers, onde você se transforma em Optimus Prime!

Uma web 3D para um mundo tridimensional

Dentro de pouco tempo veremos mais projetos em 3D interativo na internet e ferramentas capazes de simplificar a forma de criar e interagir neste universo. E uma busca por profissionais que dominem essa disciplina.

Sem querer contradizer Thomas Friedman, no seu “O Mundo é Plano”, mas o mundo em que vivemos é tridimensional e tudo que experimentamos está preso a este universo. Já, nas interfaces que encontramos na internet, aí sim, a regra é planificar o mundo. É como se o conteúdo de um site estivesse preso ao topo de uma mesa e nós, usuários, navegássemos nele, arrastando e soltando papéis e fotos com seu dedo/cursor.



Figura 5 - O Browser 3D UBROWSER

É claro que existem exceções, mas ainda estamos falando de uma imensa maioria de conteúdos planos apresentados de forma plana. Não me entenda mal, uma interface plana não é algo ruim, mas também não é algo necessariamente bom.

Quando um software insere funcionalidades em 3D, elas viram chamariz na sua comunicação. Vide o “Windows Flip 3D” no Windows Vista (o bom e velho ALT + Tab em esteróides 3D - no Vista, teclae Janela + Tab). E não é só conversa de vendedor, a possibilidade de apresentar informações com uma dimensão extra à disposição, facilita a visualização e a leitura.

Claro, facilita apenas quando o 3D for bem utilizado. Quem cria páginas confusas em duas dimensões, vai conseguir fazê-lo com ainda mais facilidade em 3D.

É claro que existe 3D interativo na internet, não faltará quem me lembre do Second Life, ou o World of Warcraft. Mas, por mais que o Second Life ou o WOW sejam internet, eles não são web, não são www. E para a web, as iniciativas em 3D sempre foram mais restritas.

Nos primórdios da web, lá por volta de 1995, já existiam formas de se experimentar um universo tridimensional dentro de um navegador. À época usávamos o VRML (Virtual Reality Mark-up Language). Que seria, grosso modo, o HTML do 3D. Naquele tempo a web era muito lenta. Carregar um site de texto demorava. Imagine um ambiente em 3D interativo. Além de pesar na banda, as máquinas ‘engasgavam’ ao renderizar as páginas. E, convenhamos, não tinha muita graça interagir com cubos e esferas voando no espaço. Basicamente, o que permitia a tecnologia de então.

Isso mudou, quase todos os PCs tem placas aceleradoras 3D, dispositivos especializados em tratar estes gráficos. Até mesmo alguns celulares, como o iPhone, tem aceleradoras 3D. Ou seja, estamos preparados para experimentar elementos tridimensionais em nossas telas, pelo menos em termos de hardware, software e banda.

O lado do software pode ser resolvido através do uso de engines 3D. Engines 3D são softwares especializados que habilitam seu computador a tratar elementos 3D de forma interativa e em tempo real. Essa solução permite que se criem ambientes e objetos sofisticadíssimos com alto grau de realismo (muito superior ao visual estilo Second Life). O problema é a barreira cultural e técnica de demanda da instalação de plug-ins.

Outra saída é optar por soluções que aproveitam os plug-ins já instalados pela maior parte dos usuários, como o Java, o Flash e o novíssimo SilverLight da Microsoft. Estas soluções podem não oferecer a melhor qualidade gráfica para o usuário, mas, sem complicação, oferecem uma nova dimensão para a web, literalmente.



Figura 6 - WEBSITE 3D

Diferente do que se poderia se imaginar, não existem tantas restrições para que tenhamos experiências mais ricas na web hoje. Como toda novidade, o uso do 3D necessita de aprendizado, tanto do usuário quanto do desenvolvedor. Aliás, muito mais do desenvolvedor. Uma vez que criar ambientes 3D para web está muito mais próximo do desenvolvimento de games em 3D, do que sites, propriamente ditos. Isso vem forçando os players atuais a

desenvolverem a competência internamente, um trabalho árduo e demorado, ou aliarem-se a parceiros externos.

Dentro de pouco tempo o domínio do 3D será mais difundido e teremos ferramentas capazes de simplificar a forma de criar e interagir neste universo. Até lá, veremos uma busca muito grande por empresas e profissionais que dominem mais essa disciplina que migra para web.

Nada de novo, afinal, o Mosaic, primeiro browser, nasceu apenas renderizando páginas de texto e imagens, depois áudios, aplicações, animações e mais recentemente vídeos foram inseridos no rol de ferramentas disponíveis. A web, área pródiga por ser multidisciplinar, continua a arregimentar novas tecnologias e demandar empresas e profissionais que, ao mesmo tempo em que se especializam, mantêm alta capacidade generalista que os permite prosperar em áreas tão díspares.

Veremos cada vez mais projetos em 3D interativo na internet. Sites que, para contar uma história, para criar uma experiência realmente imersiva, estão ajudando a criar uma nova linguagem. Uma linguagem que terá de descobrir e definir seus próprios paradigmas. Assim como estamos familiarizados a navegação na web 2D, com menus no canto superior esquerdo, conteúdo diagramado no centro, mais ou menos como os livros e revistas, a web tridimensional poderá oferecer experiências mais próximas às que temos com os demais objetos que nos rodeiam.

Muita coisa ruim e mal feita virá, muitos menus confusos e conteúdo ilegível serão produzidos até que cheguemos a padrões universalmente aceitos de interação. Assim como muita coisa boa também surgirá, formas ainda impensadas de interagir com o ambiente digital passarão a fazer parte do nosso dia-a-dia.

Novos paradigmas de menus, novas formas de organizar informação, novos modelos de interface e navegação. A web e seus desenvolvedores evoluirão e o usuário aprenderá com naturalidade a navegar e a utilizar essas novas ferramentas, assim como um dia aprendeu o que faz um duplo-clique de mouse.

ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - SENSORAMA	2
Figura 2 - REALIDADE AUMENTADA CAUDELL	2
Figura 3 - REALIDADE AUMENTADA CHEWBACA	3
Figura 4 - HOLOGRAM TIME TRAVELER	4
Figura 5 - O Browser 3D UBROWSER	5
Figura 6 - WEBSITE 3D	6