

## Pesquisa de aplicativos de Realidade Aumentada

### 1 – Aplicativos com mapeamento de informações na cidade

#### 1.1 – Wikitude

<http://www.wikitude.com/tour/wikitude-world-browser>

Sobrepõe informações sobre os negócios à sua volta na imagem da câmera do smartphone.

“Best Augmented Reality Browser” de 2009-2011. Funciona como uma plataforma de serviços específicos que usam a realidade aumentada, como os tweets que foram feitos ao seu redor, ou fotos tiradas com o Instagram e aonde foram tiradas.

Exemplos dos “mundos” oferecidos pela wikitude:

<http://www.wikitude.com/worlds>

#### 1.2 AugSatNav

<http://www.phyora.com/augsatnav.html>

Indica direções de um mapa através da camera do aparelho. Sobrepõe à realidade o trajeto em primeira pessoa, acompanhando a perspectiva do que é visto pela camera.

#### 1.3 Arnav

<http://arnav.eu/>

Usa a realidade aumentada para indicar pontos de interesse ao seu redor. Achei interessante o aspecto da informação mostrada; a tela com o conteúdo é fixa na sua tela, apenas uma linha que a liga ao lugar é que se posiciona com a localização. Desse modo, a leitura não fica prejudicada com possíveis movimentações da tela. Também indica caminhos, com “telas” por onde o usuário deve passar.

#### 1.4 Acrossair

[http://www.acrossair.com/acrossair\\_app\\_augmented\\_reality\\_nearesttube\\_london\\_for\\_iphone\\_3GS.htm](http://www.acrossair.com/acrossair_app_augmented_reality_nearesttube_london_for_iphone_3GS.htm)

É um sistema que envolve um conjunto de aplicativos para fins de localização de serviços específicos na cidade (no caso, localizar as linhas do metrô). Quando colocado na posição horizontal, o aplicativo mostra as direções para os destinos em setas sobrepostas ao chão. Colocando o celular de maneira vertical, as informações mudam para uma visualização em forma de balões sobrepostos ao lugar na visão da camera.

### **1.5 Nokia City Scene**

<http://betalabs.nokia.com/trials/nokia-city-scene>

Mapa de localização da Nokia baseado em visões panorâmicas da cidade, não sobrepõe à imagem da câmera. As informações sobre as localizações ficam mais precisas e o manuseio do celular é mais cômodo pois não precisa apontar para poder ver em volta. Reconhece a sua posição através do GPS e revela o panorama com a rota que foi pesquisada.

### **1.6 Yelp's Monocle**

<http://www.yelp.com/>

A função monocle do Yelp traz as informações do aplicativo sobrepostas à visão da câmera do smartphone, localizando-as pela proximidade ao seu redor.

<http://www.androidcentral.com/yelp-20-brings-monocle-and-checkins-its-android-client>

### **1.7 Navigon**

<http://www.navigon.com/portal/int/index.html>

Mostra direções em um mapa com perspectiva, de acordo com a sua localização. Transforma seu smartphone em um sistema de navegação operacional.

<http://www.youtube.com/watch?v=T7kmwXDHSjQ>

<https://itunes.apple.com/us/app/navigon-mobilenavigator-usa/id384680007?mt=8>

### **1.8 LocalScope**

<http://www.cynapse.com/localscope>

Dá informações de acordo com a proximidade de acordo com uma rede social, como facebook e twitter, ou outros sites, como flickr. A informação é revelada em um mapa ou através da realidade aumentada, sobrepondo indicações de localização à imagem da câmera do smartphone.

[http://www.youtube.com/watch?v=ODbed\\_tKe8Y](http://www.youtube.com/watch?v=ODbed_tKe8Y)

### **1.9 CrowdOptic**

<http://www.crowdoptic.com/>

Localiza o que você está apontando com a sua câmera do smartphone e dá a possibilidade de ver outros pontos de vista, de outras pessoas que estão apontando a câmera para a mesma coisa que você.

### **1.10 Word Lens**

<http://questvisual.com/us/>

<https://itunes.apple.com/us/app/word-lens/id383463868?mt=8&ign-mpt=uo%3D4>

Traduz palavras impressas de uma língua a outra através da câmera do smartphone, a tempo real. Não precisa de uma conexão com a internet, as informações do dicionário de cada língua está no banco de dados do aplicativo. As palavras substituem o texto original na tela do smartphone.

### **1.11 360 Panorama**

<http://occipital.com/faq>

Permite que você tire uma foto panorâmica 360 graus e compartilhar através da internet. Depois, é possível visualizar o panorama deslocando o smartphone manualmente.

<https://itunes.apple.com/us/app/360-panorama/id377342622?mt=8>

## **2 - Aplicativos para jogos interativos**

### **2.1 ARDefender**

<http://www.ardefender.com/>

App que usa um marcador impresso para o posicionamento de uma torre. Ao longo do jogo, oponentes aparecem na sua mesa, tentando invadir a torre; para defendê-la, você deve movimentar o celular para mirar e atirar nos inimigos.

Interessante pelo nível de interação com a realidade aumentada.

### **2.2 SkinVaders**

<http://www.skinvaders.com/>

Usa a câmera frontal do iPad para que o rosto da pessoa sirva de base para o jogo. As animações são aliens que tentam entrar deixar ovos no seu rosto, e na medida em que você tenta impedi-los, são sobrepostos objetos no seu rosto, como óculos escuros divertidos.

Usa marcações do seu rosto para movimentar as animações junto com os seus movimentos.

### **2.3 Haunted Planet**

<http://www.hauntedplanet.com/quick-guide>

Cria um jogo de caça aos fantasmas, com conteúdo visual e áudio de RA, com casos a serem desvendados perto de onde você está.

<http://www.youtube.com/watch?v=p0M7U65RO5M>

A pessoa que participa do jogo não está sempre vendo através da câmera do smartphone; um mapa é mostrado, revelando a atividade paranormal nos entornos. Quando se aproxima de uma

área onde acontecerá alguma aparição, a câmera é acionada para que o usuário possa ver o fantasma que aparece. O jogo também é acompanhado de uma trilha sonora, que contribui para o clima.

## **2.4 Star Wars : Falcon Gunner**

<http://www.thq.com/us/star-wars-flight-of-the-falcon/wireless>

Jogo baseado em Star Wars, usa a realidade aumentada para que o ambiente real onde você está se torne cenário para lutas com as naves dos filmes. Você comanda tiros para derrubar naves inimigas.

<https://itunes.apple.com/us/app/star-wars-arcade-falcon-gunner/id399665096?mt=8>

<http://www.youtube.com/watch?v=LoodrUC05r0>

## **3 – Aplicativos com animações**

### **3.1 Powered by String**

<http://www.poweredbystring.com/>

Apenas para iOS. Usa a realidade aumentada para revelar animações divertidas e produtos tridimensionais interativos.

<http://www.poweredbystring.com/showcase>

O showcase é muito interessante, as animações são bem feitas e divertidas. O Sneaker permite que a pessoa manipule o posicionamento do tênis, além de poder mudar as cores das suas partes, customizá-lo. O Scrawl ainda está em desenvolvimento, mas a idéia é permitir que o usuário desenhe tridimensionalmente, através da tela do iPhone ou iPad. O desenho fica virtualmente no local, atrelado ao marcador que é reconhecida pelo sistema, e outros usuários podem vê-lo através do aplicativo do String.

### **3.2 Tatuagem**

<http://www.designboom.com/weblog/cat/16/view/9141/augmented-reality-tattoo.html>

O aplicativo reconhece uma marcação tatuada no braço da pessoa, e revela por realidade aumentada uma animação de um dragão voando.

Apesar do exemplo usado ser fraco, a idéia de reconhecer o código na pele humana levanta possibilidades de adesivos de QR codes colados na roupa ou estampas de camisetas.

### **3.3 Metaio**

<http://www.metaio.com/products/design/>

Permite que o consumidor veja o leggo montado e com animações que sugerem o uso.

Interessante perceber que o usuário manipula a caixa do leggo, e não o dispositivo com a câmera.

Também possui um sistema que permite que você faça as suas próprias RA:

<http://www.metaio.com/software/creator/>

### **3.4 TineMelk**

<http://www.tine.no/produkter/melk>

Um marcador na embalagem mostra uma animação 3D por realidade aumentada, fazendo uma propaganda do leite.

## **4 – Aplicativos voltados para arte e exposição**

### **4.1 ARART**

<http://arart.info/>

Transformou obras de arte renomadas em animações virtuais que são mostradas em tempo real, através do uso da realidade aumentada. No site abaixo, as imagens estão disponíveis, e as animações funcionam com o aplicativo.

<http://www.designboom.com/weblog/cat/16/view/24100/arart-augmented-reality-app-brings-paintings-to-life.html>

### **4.2 Pocket Art Gallery**

<http://greatbritishartdebate.tate.org.uk/pocketartgallery/>

O aplicativo permite que o usuário “pendure” virtualmente obras de arte inglesas famosas em qualquer espaço.

Escolhendo um objeto sobre o qual vai dispor a coleção, uma marcação com a posição é criada, para que outros usuários do aplicativo possam ver onde existem essas obras virtuais. O aplicativo é gratuito; tem uma aplicação aqui no Rio de Janeiro, em Botafogo.

### **4.3 ArtClix**

<http://secondstory.com/project/artclix>

O aplicativo permite que você receba mais informações sobre um quadro específico ao apontar a câmera do smartphone para o quadro.

### **4.4 Street Museum**

<http://www.museumoflondon.org.uk/Resources/app/you-are-here-app/home.html>

O Museu de Londres disponibilizou imagens antigas da cidade e as posicionou no lugar onde foram tiradas. Com um smartphone, é possível ver um ponto de vista da cidade como era antigamente, com a foto sobreposta à realidade.

## 5 – Aplicativos para a criação de realidade aumentada

### 5.1 Layar

<http://layar.com/>

Interactive printing.

Permite que você use arquivos próprios, em pdf, para serem usados de marcadores para realidade aumentada. A cada página escolhida, o sistema do Layar permite posicionar conteúdo de realidade aumentada, como links para o youtube ou sites de venda. Ao “publicar” as impressões no sistema online, o smartphone já reconhece os links da publicação usando o app do Layar.

O sistema também permite posicionar conteúdos sobrepostos à impressão, e não apenas links para páginas na internet, como é o caso da capa no vídeo de demonstração:

[http://www.youtube.com/watch?v=wi80g9WJmw&feature=player\\_embedded](http://www.youtube.com/watch?v=wi80g9WJmw&feature=player_embedded)

Nesse caso, a realidade aumentada não é simplesmente um link para uma página no youtube.

Instruções de uso:

<http://layar.com/features/>

### 5.2 Augment

<http://augmentedev.com/home.php>

Permite que você crie os seus próprios objetos 3D ou fotografias e preencha um cômodo com seus objetos virtuais, visualizados através da câmera do dispositivo.

É interessante para visualizar cômodos decorados antes de colocar os objetos de fato, e manipular o tamanho e posição dos objetos.

### 5.3 Vuforia

<https://developer.qualcomm.com/mobile-development/mobile-technologies/augmented-reality>

Plataforma para a criação de aplicativos com realidade aumentada.

Nos vídeos, demonstra os aplicativos criados e demonstra o uso de diferentes marcadores.

<https://developer.qualcomm.com/mobile-development/mobile-technologies/augmented-reality/videos>

### 5.4 D’Fusion

<http://www.t-immersion.com/products/dfusion-suite/dfusion-mobile>

Outra plataforma para a criação de aplicativos de RA.

## **6 – Pesquisa e desenvolvimento de sistemas de Realidade Aumentada para dispositivos móveis**

### **6.1 Handheld Augmented Reality – Christian Doppler Laboratory**

[http://studierstube.icg.tugraz.at/handheld\\_ar/index.php](http://studierstube.icg.tugraz.at/handheld_ar/index.php)

Um laboratório de Realidade Aumentada para dispositivos móveis. No site eles disponibilizam as áreas de estudo atuais, alguns vídeos de demonstração dos dispositivos criados. A preocupação maior está no sistema, a estética não é muito desenvolvida. O laboratório estuda para que esses sistemas possam ser usados na realidade aumentada.

<http://www.youtube.com/watch?v=JLxLH9Cya20>

Nesse vídeo de demonstração tem um estudo sobre interfaces de zoom para a realidade aumentada, considerando o que a câmera está apontando em relação a um mapa. Achei interessante no minuto 1:12 quando eles demonstram acionamento por gesto, e muda da versão mapa (quando o dispositivo está na horizontal) para a câmera, simulando uma aproximação do ponto de vista.

Outro projeto que achei interessante que eles estão desenvolvendo foi o ARRecord & Play.

<http://www.youtube.com/watch?v=RiXKbHVKvsw>

Eles gravam um vídeo para criar um movimento virtual de realidade aumentada.

### **6.2 Pesquisa para marcadores mais precisos**

<http://www.youtube.com/watch?v=3X2UeGv1QKg&list=UUOHoBDJhP2cpYAI8YKroFbA&index=80&feature=plcp>

Marcadores mais precisos para realidade aumentada.

Contudo, dificulta a produção ou impressão dos marcadores. Uma das coisas que facilitou a propagação do uso dos QR codes, era a facilidade de ser produzido e impresso em casa.