

Estudo sobre os riscos e efeitos no uso da Realidade Aumentada

Neimir Ruggini¹

¹Colégio Agrícola de Frederico Westphalen – Universidade Federal de Santa Maria
Caixa Postal 54 – CEP 98.400-000 – Frederico Westphalen – RS

neimir@gmail.com

***Resumo.** Devido às inovações proporcionadas com total envolvimento e interação com o ser humano, a realidade aumentada está ganhando cada vez mais atenção e espaço no dia a dia das pessoas. Assim, o objetivo deste trabalho é apresentar os riscos e efeitos que esta tecnologia poderá trazer em virtude do desconhecimento que as pessoas têm sobre o seu uso. Em síntese, é imprescindível conhecer os limites e as políticas de privacidade que esses serviços oferecem.*

Introdução

Conceitualmente, realidade aumentada é a sobreposição de objetos virtuais gerados por computador em um ambiente real, com o auxílio de uma *webcam* ou algum outro dispositivo tecnológico [ZORZAL 2012]. Desta forma, ela complementa a realidade em vez de a substituir, como faz a realidade virtual, onde o usuário não vê o mundo real ao seu redor.

Recentemente, estamos acompanhando um bombardeio de novidades tecnológicas voltadas ao uso da realidade aumentada em nosso meio, ao melhor estilo do filme *Exterminador do Futuro*. Onde, por exemplo, um par de óculos autônomo que se conecta à web através de internet móvel é capaz de mostrar qualquer informação que você quiser diretamente nas lentes do dispositivo. Ou seja, temos que nos preparar para esse novo futuro que está chegando, porém, devemos saber antecipadamente quais os riscos que corremos em adotar determinada tecnologia.

Panorama sobre a Realidade Aumentada

Sabemos que o propósito da realidade aumentada é adicionar informações virtuais, em tempo real, com o auxílio de um dispositivo que faça essa interação entre os ambientes no dia a dia das pessoas. Dessa maneira, empresas como a Google, Apple, Oakley e muitas outras estão correndo contra o tempo para o lançamento de suas novidades voltadas a esse novo nicho de mercado, chamadas de *wearable technology*, ou tecnologia para vestir.

Para essas empresas, as próximas vertentes atingidas pelas plataformas de realidade aumentada devem ser os objetos pessoais, como óculos e relógios, por meio de micro sensores que possam ser instalados nesses equipamentos. E essa deverá ser a grande próxima onda do setor de inovação [NUNES 2012].

Projeto Google Glass

Abaixo, na figura 1, vemos uma imagem do protótipo de um projeto da Google, o

Google Glass. Há poucas informações disponíveis sobre esse produto por parte da própria Google, mas o que se observa é que tanto os vídeos de divulgação quanto as matérias publicadas teriam como objetivo principal promover a discussão sobre o uso dessa tecnologia e sua aplicabilidade, demonstrando, de modo geral, a versatilidade que esse dispositivo agrega no cotidiano das pessoas.



Figura 1. Protótipo do projeto da Google

Da mesma forma que vemos o avanço crescente da popularidade das redes sociais, também vemos um aumento no número de reclamações quanto à segurança das informações. Os usuários desconhecem os riscos, mesmo assim querem ter aplicativos em seus dispositivos portáteis cada vez mais inteligentes, de modo a sugerir dicas e informações baseadas em seu perfil ou sua localidade. Com isso, os dados pessoais são expostos e a privacidade é invadida em troca de serviços mais inteligentes.

Dessa forma, talvez haja mais sentido na utilização da realidade aumentada em óculos para projetos espaciais, onde um astronauta precisa ver os detalhes do ônibus espacial em sua viseira deixando suas mãos livres para manipulação enquanto estiver solto no espaço para fazer reparos, do que para usuários finais. Nesse último, há vários aspectos que preocupam, como, por exemplo, a distração visual e a invasão de privacidade.

Em relação à privacidade, sabemos que os novos óculos da Google possuem câmeras embutidas. Dessa forma, qual a segurança que as pessoas ao seu redor terão em saber que poderão ser fotografadas ou filmadas sem o seu consentimento?

Segundo Sebastian Thrun, chefe do laboratório Google X, que está desenvolvendo o projeto do óculos de realidade aumentada, “o objetivo dos óculos não é mostrar informações sobre as pessoas que você encontra na rua, mas compartilhar informações”[MORAES 2012]. Porém, não há limites definidos, por enquanto, para a aplicação e uso dessa tecnologia.

Imaginamos uma situação hipotética, onde um usuário possa estar usando esses óculos interativos enquanto dirige seu veículo. Qualquer distração com a interação nesse dispositivo poderia comprometer a segurança da direção, visto que o olho humano não consegue manter o foco em algo distante e perto ao mesmo tempo.

Lentes multifocais iOptik

Em relação ao problema de distração visual ocasionada pelo esse tipo de dispositivo, a

empresa Innovega está trabalhando no projeto iOptik, cujo objetivo é usar lentes de múltiplo foco juntamente com óculos especiais com o propósito de projetar imagens virtuais na frente dos olhos. Dessa forma, o usuário poderá manter o foco em dois objetos simultaneamente, graças à presença de um conjunto de filtros sobrepostos sobre as lentes desse dispositivo. [JORDÃO 2012]

Há muitos benefícios quanto a utilização dessas lentes, mas elas podem ser prejudiciais de diversas formas. Segundo o professor Gary Rubin do Instituto de Oftalmologia da Universidade de Londres, “se você está andando com seus óculos especiais, a imagem projetada nas lentes pode mascarar sua visão central e periférica. E se as imagens estiverem ampliadas ou se movimentando, você pode ficar com tonturas”. [JORDÃO 2012]

Foursquare

Outro projeto que une a realidade aumentada juntamente com a mobilidade em contexto de compartilhamento de conteúdo é o uso dos serviços de geolocalização como, por exemplo, o Foursquare. Esse serviço é integrado às redes sociais de modo que você possa compartilhar com outras pessoas o lugar onde você esteve naquele momento juntamente com seus comentários.

Esse serviço funciona como se fosse um jogo, onde quem acumula mais pontos em um determinado local ganha pontos para competir com seus amigos. Dessa forma, qualquer estabelecimento poderá usar esses dados para oferecer descontos a seus clientes conforme o nível que essa pessoa se encontra no Foursquare. Para as empresas que adotam esse serviço elas conseguem identificar o perfil de cada cliente que visita seu estabelecimento, pois as pessoas que fazem o *check-in* publicam comentários sobre o lugar. E outras pessoas, ao frequentarem esse mesmo lugar poderão verificar através desse serviço, os comentários publicados para terem um *feedback* dos seus amigos.

O problema ocorre quando esse tipo de serviço é usado de forma errada. Ou seja, como isso é um jogo e cada *check-in* é pontuado, as pessoas tentam manipular esses dados, de forma a invadir a privacidade das outras pessoas, postando, inconvenientemente, seu endereço ou de outras pessoas. Pois nunca se sabe quando alguém usará essas informações para te prejudicar. Enfim, é necessário pensar bem antes de revelar para o mundo todo aonde você está ou esteve. [ANTÔNIO 2011]

Demais considerações

Além disso, muitas outras empresas estão ofertando novos serviços cada vez mais interativos, envolvendo a realidade aumentada juntamente com os serviços de geolocalização e compartilhamento de conteúdo pelas redes sociais. Ou seja, esses serviços estão se tornando cada vez mais invasivos, sendo que, através da coleta do perfil do usuário, essas informações tornam-se valiosas e, porque não dizer, comercializadas como moeda de troca. Um exemplo desse fato é o que o próprio Facebook diz: “Nós sempre deixamos isso claro em nossos termos de serviço, com que todo usuário concorda quando cria uma conta”. [SAMPAIO 2012]

Segundo as especificações da política de privacidade do Facebook, praticamente todos os seus dados são públicos para aplicativos que seus amigos usam na rede social, mesmo que você não os use. Todavia, a maioria dos usuários não conseguem compreender como os *websites* lidam com suas informações e como outros usuários

podem localizá-las, pois as políticas de privacidade não são claras.

Recentemente, o site “Cnet” divulgou uma lista de empresas que estão sendo processadas por distribuir aplicativos que invadem a privacidade dos usuários, dentre elas, Apple, Twitter, Facebook, Electronic Arts, Foursquare, Instagram e outras 12 empresas. Segundo consta no processo “os réus, algumas das maiores empresas de tecnologia e mídias sociais do mundo, infelizmente distribuíam ou vendiam softwares para aparelhos móveis que, assim que eram instalados, escaneavam, redistribuíam e/ou roubavam a agenda de contatos do usuário e outras informações sem consentimento ou alerta para o mesmo”. [LIMA 2012]

Conclusão

Dessa maneira, após verificarmos a amplitude dos riscos e efeitos que esse tipo de tecnologia envolve, é recomendável ter muito cuidado com o seu uso, pois sem perceber nossos dados poderão ser publicados na internet e serem usados de forma indevida. Uma inovação tecnológica, como a realidade aumentada, poderá ser usada tanto para nos beneficiar como para nos prejudicar.

Enfim, qualquer tipo de tecnologia que venha a surgir, terá como característica principal a interação com seus usuários. Essa tendência está crescendo cada vez mais e o que antes era usada somente para fins publicitários, agora ela já faz parte do dia a dia das pessoas.

Dessa forma, ela conquista seus usuários por oferecer um cenário que dantes era somente visto em filmes de ficção. Porém, além dos benefícios agregados é sabido que o seu uso traz riscos se usado de forma invasiva.

Referências

- ANTÔNIO, José. Foursquare: Use a seu favor. (2011, 27 de março). Disponível em <<http://www.zeletron.com.br/2011/03/foursquare-use-a-seu-favor.html>>. Acesso em 17/05/2012.
- JORDÃO, Fábio. ioptik: lentes com realidade aumentada e múltiplo foco. (2012, 14 de abril). Disponível em <<http://www.tecmundo.com.br/oculos/22142-ioptik-lentes-com-realidade-aumentada-e-multipllo-foco.htm>>. Acesso em 20/05/2012.
- LIMA, Vinicius. Eua: 18 grandes empresas processadas por apps que invadem privacidade. (2012, 15 de março). Disponível em <<http://thetechstuff.com.br/artigos/971>>. Acesso em 10/05/2012.
- MORAES, Maurício. Uma foto tirada com os óculos da google. (2012, 27 de abril). Disponível em <<http://info.abril.com.br/noticias/blogs/nalinhadogoogle/google-x/uma-foto-tirada-com-os-oculos-do-google>>. Acesso em 12/05/2012.
- NUNES, Vanessa. (2012). Prepare-se para vestir a tecnologia. (2012, 06 de abril). Disponível em <<http://wp.clicrbs.com.br/vanessanunes/2012/04/06/prepare-se-para-vestir-a-tecnologia/?topo=13,1,1,,13>>. Acesso em 20/05/2012.
- SAMPAIO, Lucas. No facebook, dados estão expostos a apps de amigos. (2012, 23 de abril). Disponível em <<http://www1.folha.uol.com.br/tec/1080105-no-facebook-dados-estao-expostos-a-apps-de-amigos.shtml>>. Acesso em 10/05/2012.
- ZORZAL, Ezequiel Roberto. (2012). Realidade aumentada. Disponível em <http://realidadeaumentada.com.br/home/index.php?option=com_content&task=view&id=1&Itemid=27>. Acesso em 17/05/2012.