

**Realidade Aumentada enquanto Meio Expositivo: cibercultura e cultura da interface na arte contemporânea.**

**Giovanna Graziosi Casimiro<sup>1</sup>**

**Mestranda – PPGART/UFSM**

**Resumo**

Permeando questões no campo da História da Arte Contemporânea, da Tecnologia Digital e da Cibercultura, esse artigo trata de exposições e dinâmicas institucionais – no campo da arte - estabelecidas com Realidade Aumentada, através de aplicativos mobile. Considerando aspectos sócio-culturais como a onipresença dos usuários na web, a cultura da interface e a construção de web-atores no ciberespaço, pretende-se compreender tal demanda de consumo em arte e cultura, que caracteriza a segunda década do século XXI. Por essa razão, são analisados espaços culturais (MoMA, Sukiennice Museum, London Museum) que adotaram medidas para dinamizar sua estrutura, por meio de ferramentas tecnológicas e inserção na web.

**Palavras-chave: arte e tecnologia, história da arte contemporânea, realidade aumentada, cibercultura, meio expositivo.**

Há uma visível colisão entre o campo cultural e o tecnológico; a mente técnica contribui com a mente criativa há muitos séculos. Segundo Steven Johnson (2001), esse duo faz parte das experiências humanas desde o período pré-histórico, com as pinturas rupestres. Ainda assim, existe um certo fetichismo em descobertas no meio digital das últimas décadas, e não é sem motivo: em vinte anos a sociedade se transformou drasticamente, através das possibilidades interativas, imersivas, do mobile, da web, dos aplicativos. Uma sociedade hiperconectada se estabelece, e com ela, a

---

<sup>1</sup> Mestranda em Artes Visuais – Linha de Pesquisa: Arte e Tecnologia (PPGART/UFSM). Bolsista CAPES 2014. Bacharel em Artes Visuais (CAL/UFSM).

cultura da interface e a cibercultura emergem. Sem dúvida, cada indivíduo, hoje, possui um papel ativo no ciberespaço e transita em meio a redes informacionais. Pensar a rápida evolução dos meios de comunicação, leva a constatar a relação entre forma e conteúdo. Esses aspectos são pontuais no campo da arte. Enquanto a humanidade consome informação através da visualidade, nos mais variados períodos, artistas produziram imagens que significavam narrativas, episódios, histórias, sentimentos, política. Percebe-se a íntima relação do homem com as imagens, e ainda assim, denomina-se a era da informação como a era dos dígitos, o prevalecimento dos números. Porém, ao partir de McLuhan com a premissa “o meio é a mensagem”, supõe-se muito mais. Esse conjunto de palavras expressa a complexidade dos processos comunicacionais na atualidade, pois eles envolvem imagens e signos. Mais ainda, o meio cibernético se torna a própria mensagem, assim como na arte, que trabalha o meio como mensagem. A linguagem utilizada pelo artista (pintura, escultura, performance, instalação, webart) é o seu meio e a sua mensagem, simultaneamente, e quanto mais contemporânea a produção, mais esses dois elementos se fundem em complexos processos e transdisciplinaridade. Talvez essa seja a razão por Steven Johnson afirmar que “não há artistas que trabalhem no meio de comunicação da interface que não sejam, de uma maneira ou de outra, também engenheiros”<sup>2</sup>. Sob esse aspecto é importante ressaltar a presença de uma gama de artistas que se dedica à arte digital, à programação e o desenvolvimento no campo computacional. Uma linha divisória entre ciências exatas e humanas parece se desfazer depois de séculos de classificação – ainda que a ciência esteja atrelada a arte, a sociedade segmentou cada qual em sua área de atuação enquanto entidades distintas.

Os artesãos da cultura de interface não tem tempo a perder com essas divisões arbitrárias. Seu meio se reinventa a si mesmo depressa demais para admitir falsas oposições entre tipos criativos e programadores. Eles se tornaram uma outra coisa, uma espécie de nova fusão de artista e engenheiro –

---

2 JOHNSON, 2001: 21.

incumbidos da missão épica de representar nossas máquinas digitais, de dar sentido à informação em sua forma bruta.<sup>3</sup>

Ou seja, o artista, o programador, o engenheiro, todos habitam o mesmo espaço e o ciberespaço. Cada qual é atuante e potencial em seu papel. Se esse conjunto de fatores age sobre a arte e a tecnologia do século XXI, também pode ajudar a pensar a arte do passado e os espaços culturais, afinal de contas, tal mistura do tradicional com o digital deve ser vista como um avanço e não como uma violência aos bons costumes; avaliar, portanto, como os espaços expositivos se reinventam enquanto meios expositivos, através das tecnologias digitais. MoMA, Sukiennice Museum e London Museum assumem um papel inovador, inserindo em suas dinâmicas fragmentos do hábito cotidiano e abrindo a estrutura à interatividade. Ainda assim, sua natureza não é subvertida ou seus acervos condenados: cada qual mantém a essência, potencializada pelas realidade aumentada e pela ação de cada visitante.

O termo “realidade virtual” foi criado em 1989 por Jaron Lanier, e se popularizou nos anos 90, diante do avanço tecnológico que possibilitou a execução da computação gráfica interativa em tempo real. Posteriormente surge a tecnologia da Realidade Aumentada. Paul Milgram e Fumio Kishino (1994) definiram o conceito de Realidade Misturada (RM) como "qualquer lugar entre os extremos de uma Continua Virtualidade". Segundo Claudio Kirner (2004), permite, ao usuário, ver, ouvir, sentir e interagir com informações e elementos virtuais inseridos no ambiente físico, através de algum dispositivo tecnológico. A realidade aumentada combina os objetos virtuais e reais no espaço físico em tempo real, porém eles só podem ser visualizados juntos através da interface interativa. Representa uma técnica que trabalha na linha divisória entre o material e o imaterial, o real e o virtual.

A Realidade Aumentada (RA ou AR em inglês - augmented reality) é uma tecnologia que une fragmentos do mundo real com o virtual, em tempo real. Em um espécie de sobreposição através de dispositivo/interface, objetos virtuais são inseridos sobre o ambiente físico. Para sua execução são necessários um objeto real com algum tipo de

---

3 JOHNSON, 2001: 22.

código/marca ou referência, possibilitando a interpretação pelo aplicativo, gerando o objecto virtual; câmara ou dispositivo capaz de captar e transmitir a imagem do objecto real para que o software seja capaz de interpretar o código de referencia. Para se construir o objeto virtual é preciso que o objeto real esteja frente ao dispositivo de captura (câmera) e seja interpretado para enviar as imagens obtidas, em tempo real, para o software que gerará o objeto virtual. Por fim, o programa é preparado para inserir determinado objeto virtual em sobreposição ao real, quase que de forma simbiótica.

Para o desenvolvimento de aplicações de RA são combinados softwares a equipamentos como câmeras digitais, smartphones, GPS. Aplicada nos mais diversos setores, da medicina ao turismo, o campo da arte se beneficia dessa tecnologia utilizada na produção de obras de arte, em instituições e museus, em aplicativos que complementem as dinâmicas dos espaços expositivos e afins.

Suas possibilidades do uso são inúmeras, aplicadas a espaços externos e internos. Há pesquisas que indicam que no futuro, será possível expandir o monitor dos monitores para o ambiente real, como em janelas ou superfícies, onde programas e dispositivos virtuais serão executáveis junto ao ambiente físico, manualmente.

### **Onipotência no Museu: o espaço remodelado pelo interator**

“WeARinMoMA” (outubro de 2010), exposição clandestina realizada no MoMA por dois artistas - até então desconhecidos (Sander Veenhof- Holanda e Mark Skwarek- EUA), denota uma remodelação da ação do museu diante do avanço da tecnologia digital:

À distância, via GPS, a dupla de artistas acionou comandos de informática e fez com que dezenas de peças tridimensionais produzidas por eles e por outros 30 artistas convidados surgissem na tela dos celulares e tablets de quem circulava pelo MoMA naquele dia. (...) Em vez de se enfurecer com os artistas, a diretoria do museu aplaudiu o atrevimento e

incorporou as peças virtuais à sua coleção. E, por conta disso, diversos museus dos Estados Unidos e da Europa pararam para repensar sua relação com a tecnologia. Desde então, muitos se debruçaram sobre a realidade aumentada e lançaram projetos vanguardistas.<sup>4</sup>



WeARinMoMA - aplicativo em funcionamento no MoMA.

A partir de então, diversas instituições, como o Museu de História Natural de Washington, o Brooklyn Museum de Nova Iorque, o Sukiennice Museum da Cracóvia, o Louvre de Paris, passaram a incorporar em suas dinâmicas espaciais e institucionais tais possibilidades tecnológicas.

O episódio representa dois aspectos fundamentais: antagonicamente, há o questionamento quanto à obsolescência de um museu – subvertido por uma ação clandestina -, frente ao desejo - ainda presente - em expor num espaço legitimador. Ainda que a produção contemporânea seja bombardeada pelas tecnologias, parece

<sup>4</sup> [www.markskwarek.com/We\\_AR\\_in\\_MoMA](http://www.markskwarek.com/We_AR_in_MoMA)

haver uma imponente inquebrável em museus e galerias. Porém na exposição WeARinMoMA, há um aspecto da inconstância e da falta de controle sobre a existência das obras, o que transfere a onipotência da instituição para o interator: cada visitante utiliza o aplicativo de realidade aumentada para acionar as obras virtuais; elas, por sua vez, só existem quando acionadas. Um museu que expõe obras, cuja existência é potencial, transfere seu poder de legitimação para o visitante.

A onipresença e onipotência parecem conceitos pontuais nessa segunda década do século XXI. E a interface permitiu que cada pessoa pudesse estar conectada a seu dispositivo móvel e interagindo com a web. O espaço cultural - de forma geral - pode ser equiparado à interface: funciona (especialmente no passado) como forma de comunicação entre aspectos diversos da sociedade representados pela arte, afinal o museu, galeria ou centro cultural, age como ferramenta para que cada visitante acesse o acervo, obras e experiências estéticas. Obviamente não se trata de uma comparação, mas de uma aproximação para constatar que tais espaços podem ser transformados por uma interface computacional, em prol da potencialização de seu papel como meio expositivo, educativo, comunicacional, conservador.

O *Sukiennice Museum*, equivalente a uma galeria do século XIX de arte polonesa, no Museu Nacional da Cracóvia, desenvolveu a campanha “*Secrets Behind Paintings*”: designada para ampliar o alcance de público, após um período de completa renovação. Foi desenvolvido o aplicativo de Realidade Aumentada “*New Sukiennice*”, cuja utilização trás “vida” às pinturas ao apresentar suas histórias por meio de curtas, em que os personagens emergem de cada uma das obras.



Sukiennice Now - aplicativo do Sukiennice Museum

Através da interface computacional, como smartphones ou tablets, o visitante utiliza o aplicativo para interagir com as obras: através de códigos distribuídos em cada peça do acervo, são acionados pequenos filmes – feitos com artistas caracterizados e cromaqui – contextualizando obra por obra. A iniciativa rendeu um aumento considerável das visitas, equivalente a 20% da população da Cracóvia – e o número só cresceu. Mas, o que seria uma campanha publicitária, pode ser analisada por outros ângulos. “*Secrets Behind Paintings*” não é apenas uma iniciativa turística ou comercial, mas educativa. Possui um potencial em se tratando do papel educativo do museu, que de acordo com o ICOM (2011) é uma das funções exercidas pelos museus junto a conservação, catalogação, restauro e exposição dos registros materiais humanos. A utilização da realidade aumentada na dinâmica institucional pareceu aproximar a população de um acervo existente há décadas, porém, afastado dos hábitos das gerações mais recentes. Ainda assim, Sukiennice soube admitir o aspecto tradicional frente a tecnologia, desmistificando a tradição e o status de obras intocáveis, através de uma ferramenta digital que abre à compreensão da obra. Trata-se de um processo que vai ao encontro do próprio papel da interface:

Em seu sentido mais simples, a palavra se refere a softwares que dão forma à interpretação entre usuário e computador. A interface atua como uma espécie de tradutor, mediando entre as duas partes, tornando uma sensível para a outra. Em outras palavras, a relação governada pela interface é uma relação



semântica, caracterizada por significado e expressão, não por força física.<sup>5</sup>

No entanto, ainda que a Instituição mantenha seu papel tradicional, é preciso avaliar que a noção de espaço está diferente, e que o conceito espacial das gerações futuras será reformulado. Anne Cauquelin (2006) analisa essas transformações, e afirma que o “real” não tem mais “lugar” de ser, pois o aqui e o lá se confundem, sua distância é abolida, não havendo uma linha construída. Ou seja, o espaço parece se perder enquanto território e delimitação física, sobretudo, pois o mundo é rearranjado sem um ponto de fuga. O dispositivo digital atua sobre a forma como esse espaço se constrói, afinal, “o espaço neutro do dispositivo é *sem lugar*” e o lugar em que age está em hesitação constante entre sua existência e seu aniquilamento:

Eis-nos, pois, com uma reformulação das duas perspectivas espacial e temporal: lugar e tempo, para o dispositivo eletrônico, são incorporais. Eles só assumem corpo em determinadas circunstâncias e retornam a sua neutralidade, a sua indiferença, a partir do momento em que a ocasião - um sinal ou um impulso - se extingue.<sup>6</sup>

Talvez esse aniquilamento seja evidente devido ao fato de que grande parte do mundo está conectada e imersa no ciberespaço, compartilhando sua experiência enquanto web-ator – termo usado pelos autores Pisani e Piotet (2010) para designar um novo internauta, que não apenas trafega, mas interfere e age sobre o espaço cibernético. Ainda sobre ele, Cauquelin (2006) o define como um espaço de ligações, atravessado por fluxos que transportam mensagens, palavras, imagens e sons - em uma rapidez denominada “tempo real”. Não se trata mais de um espaço físico, *in situ*, e sim de um “meio”, *in fluxu*, de relações, informações, visualidade e experiências:

---

5 JOHNSON, 2001: 28.

6 CAUQUELIN, 2006:162.



“os mundos virtuais podem eventualmente ser enriquecidos e percorridos coletivamente.

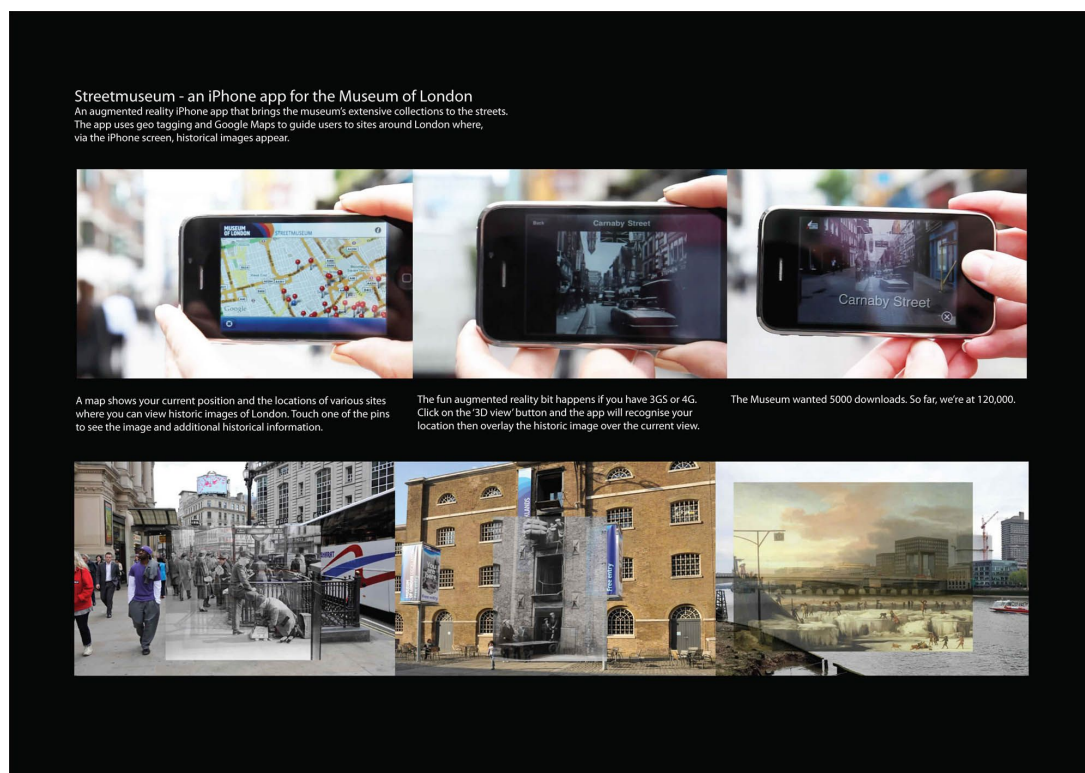
Se o status espacial é remodelado a partir das experiência de onipresença e onipotencia no meio cibernético, é possível repensar a limitação física de espaços culturais: em sua maioria, mantém o acervo enquanto ambiente específico em condições limitadas ao deslocamento do visitante à instituição.

O *Streetmuseum* é aplicativo desenvolvido pelo Museu de Londres, e denota um empenho por parte da instituições de revisar o espaço. Permite acesso à fotografias de diferentes períodos da história da capital do Reino Unido (mais de 200 imagens de seu acervo) - em especial, do incêndio de 1966 - sobrepostas à ruas, construções, pontos turísticos, por meio de um sistema de GPS que identifica a localização do usuário, mapeia a imagem do espaço e aplica a fotografia sobre ele.

*Streetmuseum* dá a oportunidade única de uma antiga Londres, enquanto você descobre a capital pela primeira vez, ou revisita seus lugares favoritos. Milhares de imagens da extensão coleção do Museu de Londres, com fatos cotidianos e históricos (...) Selecione uma localização no seu mapa de Londres ou utilize o GPS para localizar uma imagem próxima. Aponte sua câmera para uma rua/cena urbana, e veja a mesma cena antiga de Londres, oferecendo duas janelas simultâneas. Deseja mais informações? Apenas clique no ícone de acesso para obter fatos históricos. <sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Instruções de uso de StreetMuseum. Disponível em:  
<http://www.museumoflondon.org.uk/Resources/app/you-are-here-app/home.html>. Acesso  
02/07/2014 15:32.



Streetmuseum - aplicativo do London Museum

StreetMuseum, através de sua dinâmica, faz o caminho inverso entre público e museu, deslocando a ação do visitante. Mais ainda: é capaz de atingir os não-visitantes, sobretudo, os interessados em tecnologia e cultura. O London Museum levou seu acervo ao público, tornando-o interativo no ambiente urbano. Um aspecto fundamental de análise: 1- o território do museu se expande para o urbano, sendo assim, não se trata mais de um espaço fechado e sim de um acervo aberto; 2- transforma o espaço urbano através dos fragmentos virtuais, que surpreendem e trazem à tona a identidade da cidade e sua história, ou seja, o verdadeiro papel de um museu enquanto conservador-comunicador; 3- amplia seu público e o torna mais do que visitante, e sim interator, onipotente, cuja ação aciona ao seu redor uma série de 200 imagens preciosas da história de Londres

### **Considerações:**

A interface expande as possibilidades perceptivas humanas. A arte se sustenta na capacidade criativa e sensível de cada indivíduo. Ainda que parcialmente segmentadas, tecnologia e arte são aliadas em inúmeros aspectos: artistas trabalharam a partir da ciência e dos avanços tecnológicos de seu tempo. No século XXI, tais campos se confundem e complementam.

Tradição e inovação são postas lado a lado, fato recorrente na história, sobretudo, pois não há tradição sem inovação - tudo que é inédito um dia será conservador. O que ocorre é uma dedicação de espaços institucionais em arquitetar ambientes através da tecnologia digital, transitando entre a instalação *in situ* e as possibilidades do meio *in fluxu*. Seja enquanto obra de arte - WeARinMoMA -, dinâmica museal - Sukiennice -, ou extensão institucional - Streetmuseum -, a movimentação é visível. As três instituições apresentadas empreendem através da tecnologia sem perder o foco. Mantém seus acervos, seu caráter enquanto instituição, porém partilham com seu público o poder de decisão. Mais do que reflexo da cibercultura e da cultura da interface, são respostas a um longo processo de construção e estabelecimento da tecnologia. Talvez seja a prova de que ela não age sobre a sensibilidade humana, somente, mas atua como aliada da arte, da cultura e da educação.

No documentário *Connected* (2011) de Tiffany Shlain, há uma analogia interessante quanto a forma como nosso cérebro assimila as linguagens: por longo período a humanidade trabalhou com signos, símbolos e representação, utilizando o lado direito do cérebro; com a invenção da escrita e do cálculo houve uma hegemonia por parte do lado esquerdo do cérebro a exploração da sensibilidade e visualidade ficaram em segundo plano - período de classificações e segmentações em inúmeros campos de conhecimento. Com o surgimento da interface gráfica, a humanidade é exposta ao estímulo bilateral de seus cérebros, os quais trabalham com os dados através de imagens. Essa constatação do documentário, faz pensar que há uma nova leva complexa de sensibilidade e capacidades neurais, muito além dos aspectos tratados nesse artigo. Mas que confirmam e justificam o processo de adaptação de centros de

cultura, não como obrigação, mas como resposta óbvia às necessidade socio culturais humanas, em pleno século XXI.

### **Referências**

BEARMAN, David. *Use of Advanced Digital Technology in Public Places. Archives and Museum Informatics, fall 1992.*

CAUQUELIN, Anne. No ângulo dos mundos possíveis. São Paulo: Ed. Martins Fontes, 2010.

JOHNSON, Steven. Cultura da Interface: como o computador transforma nossa maneira de criar e comunicar. Rio de Janeiro, Ed. Zahar, 2001.

LÉVY, Pierre. Cibercultura. Ed. 34. São Paulo: 1999.

MANOVICH, L. The language of new media. Cambridge Mass, 2002.

MILGRAM, Paul, KISHINO, Fumio. A Taxonomy of Mixed Reality Visual Displays. IEICE Transactions on Information Systems, Vol E77-D, No.12 December 1994.

PAUL, Christiane. Digital Art. New York: Thames & Hudson, 2008.

PISANI Francis, PIOTET Dominique . Como a Web Transforma o Mundo a Alquimia das Multidões. São Paulo, Ed. Senac, 2010.

SHANKEN, E. A., “Art in the information age: Technology and conceptual art” in Leonardo Electronic Almanac 4, No. 35 (2002)