

## O fetiche da interatividade em dispositivos museais: eficácia ou frustração na difusão do conhecimento científico

*The fetish of interactivity in museum's devices: efficacy or frustration in the diffusion of scientific knowledge*

Bernardo Jefferson Oliveira<sup>\*</sup>  
Verona S. Campos<sup>\*\*</sup>  
Debora D'Avila Reis<sup>\*\*\*</sup>  
Rene Lommez<sup>\*\*\*\*</sup>

**Resumo:** A interatividade é tida como uma das características promissoras dos museus contemporâneos, apregoado como marca da modernidade e futuro dos museus. Nesse trabalho procuramos problematizar a hiper-valorização dos *gadgets* interativos. Nosso argumento é que o uso recorrente e irrefletido das novas tecnologias nas salas de exposição tem levado a uma sacralização equivocada dos dispositivos digitais como melhores alternativas para a instauração da interatividade e do prazer nas experiências museais. Nossa reflexão parte da vivência e análise do trabalho no museu Espaço do Conhecimento UFMG, que apresentamos de forma sintética no artigo. Com o resgate de alguns significados e dificuldades no uso de tecnologia interativa procuramos contribuir para o debate sobre desafios da expografia contemporânea.

Palavras-chave: Expografia, Interatividade, Museus de Ciências

**Abstract:** Interactivity is considered one of the promising features of contemporary museums. In this paper we discuss the overvaluation of interactive gadgets. Our argument is that the current use of new technologies in the exhibitions has led to a mistaken sacralization of digital devices as the best alternative for creating the interactivity and the pleasure in museological experiences. The analysis is based in our work at the museum "Espaço do Conhecimento UFMG", which we present summarized in the article. By recovering some meanings and difficulties in the use of interactive technology, we seek to contribute to the debate about the challenges of contemporary expography.

Key-words: Expography, Interactivity, Science museum

### 1 Interatividade, novas tecnologias e os museus

Há cerca de três décadas a interatividade tem sido ressaltada com um importante recurso para estimular os visitantes de museus, e tornar as visitas a exposições mais significativas, em especial para o público infanto-juvenil. Experimentos, jogos, objetos manuseáveis, aparatos que se movem sob o comando dos visitantes, sensores que reagem à sua presença e desencadeiam a emissão de

<sup>\*</sup> Doutor em Filosofia. Universidade Federal de Minas Gerais. be@fae.ufmg.br.

<sup>\*\*</sup> Doutoranda em Educação, UFMG.

<sup>\*\*\*</sup> Doutora em Bioquímica e Imunologia, UFMG.

<sup>\*\*\*\*</sup> Doutoranda em história, UFMG.

sons e imagens foram desenvolvidos com o objetivo de intervir no modo como as pessoas assimilam as ideias, ou se relacionam com os objetos de uma exposição, tornando supostamente mais fácil, divertida e interessante a absorção de conteúdos ou a visita a um museu.

Desenvolveu-se, assim, com especial força na museologia da ciência, uma crença na possibilidade dos recursos expográficos interativos instaurarem uma nova forma de experiência museal que se baseia na experimentação de fenômenos e sensações, em substituição à vivência contemplativa tradicional (MENESES, 2007; MENDES, 2012). A esse tipo de experiência foi atribuída a virtude de gerar impressões vívidas nos visitantes, propiciando o despertar de sua autonomia na construção e significação da experiência museal.

Mais recentemente, com a popularização dos recursos audiovisuais e das novas tecnologias da comunicação, percebeu-se que as salas de exposição se encheram de telas de projeção, aparatos multimídia e plataformas digitais, cuja presença muitas vezes se dá em substituição aos objetos que compunham as coleções dos museus. Esse crescente emprego de *gadgets* multimídia ou digitais nos projetos expográficos tem sido saudado como uma importante alternativa para a exposição e mediação de manifestações intangíveis do patrimônio cultural ou construção de uma Museologia de Ideias (RICO, 2009; MENSCH, 2009).

Contudo, o uso recorrente e irrefletido das novas tecnologias nas salas de exposição tem levado a uma sacralização equivocada dos dispositivos digitais como alternativas únicas e infalíveis para a instauração da interatividade e do prazer na experiência museal. Se, por um lado, a interatividade se tornou um conceito museológico hegemônico, desde o final dos anos 1960, por outro, o termo vem se confundindo mais e mais com a ideia de sofisticação tecnológica.

Dessa forma, os dispositivos interativos digitais passaram a ser tratados como uma panaceia que resolveria os males atribuídos à expografia tradicional: sisudez, sobriedade, chatice, excesso de informação, e a necessidade de mediação através de guias. Mas, em muitos casos, percebe-se que essa panaceia, além de ilusória, produz efeitos indesejáveis, que prejudicam a experiência museal. Nesse trabalho, procuramos discutir alguns desses problemas, a partir de uma reflexão sobre parte de nossa experiência de trabalho no museu Espaço do Conhecimento UFMG. Serão debatidos dilemas vivenciados, quando são analisadas as vantagens esperadas e as dificuldades instauradas com o uso desse tipo de dispositivo, que é apregoado como marca da modernidade e futuro dos museus.

## 2 Modos de interatividade e os dispositivos digitais para museus

Nos últimos anos, o Brasil vem passando por uma rápida expansão do campo museal, caracterizada, em especial, por um vertiginoso aumento do número de novos museus e, em grau menor, pela requalificação de instituições consolidadas. Nos últimos anos, uma parte do crescimento do cenário museal da cidade de Belo Horizonte, capital do Estado de Minas Gerais, está associada à implantação de um complexo cultural, o Circuito Cultural Praça da Liberdade, que implicou na criação de cinco de novas instituições museais.

Na divulgação dos novos museus da cidade, os órgãos de imprensa, o governo e os patrocinadores das instituições enfatizaram sua opção pelo uso abundante das novas tecnologias nos projetos expográficos. Os patrocinadores, em sua maioria empresas privadas, fizeram da divulgação exaustiva do caráter interativo e digital das exposições um meio de produzir a identificação entre seus produtos e as ideias de diversão, criatividade, modernidade e tecnologia. Diversos jornalistas, ao abordarem as exposições em jornais e na televisão, reforçaram esse discurso, repetindo a fórmula “um museu moderno” ou lançando a pergunta: “o que há de tecnologia no museu?”

No plano nacional, as mesmas questões se reparam na imprensa, que propala a “nova face” dos museus. Um exemplo é a *Revista Galileu*, que realizou uma reportagem sobre “museus interativos”, trazendo como chamada a frase: “alta tecnologia e criatividade transformam a experiência do público e atraem cada vez mais gente aos centros de exposição” (SPONCHIATO, 2013).

De fato, na sociedade contemporânea, os *gadgets* digitais assumiram um forte apelo de inovação e exclusividade, reforçado por um design tido como avançado, inteligente e incomum, ou seja, para poucos. A aura, que antes circundava uma peça rara, o exemplar único ou original, agora circunda a última inovação, que se apresenta sob a forma de um objeto produzido em larga escala. Esse deslocamento implica na instauração de novas circunstâncias e disposições sociais para se lidar com o objeto ou a experiência museal, e indica a importância de discutir as várias formas de produção da interatividade em exposições.

Um esquema delineado por Wagensberg (2006) pode auxiliar na análise das distintas formas de interatividade e seus modos de envolver os visitantes nas exposições. O esquema contempla três modalidades de interação.

Uma das modalidades de interação consiste na “interatividade manual”, na qual “el visitante es uno elemento activo de la exposición, usa sus manos para provocar a la naturaleza y contempla con emoción de qué manera ésta responde” (WAGENSBERG, 2006, p. 37). Essa ideia de “*hands on*” tornou-se quase uma obrigatoriedade na expografia dos Museus de Ciência, por vezes assumindo facetas negativas, marcadas pelo recurso excessivo a experimentos, ou pelo uso de repetições de gestos mecânicos, que dão início a processos alheios e independentes com relação ao visitante. Em outros termos, trata-se de uma forma de abordagem expográfica que tende a envolver os visitantes em uma interação mecânica e restrita com o objeto, fenômeno ou ideia expostos.

A segunda modalidade traduz-se em uma “interatividade mental” ou “*minds on*”. Aqui, os elementos de interação estimulam o funcionamento da mente, instigando os visitantes a empreender um “exercício” mental, elaborando questões, solucionando problemas, criando analogias e percebendo contradições. Coloca-se, então, a expectativa de que, ao se estabelecer uma atividade capaz de correlacionar mente e realidade através da reflexão, se faça possível a produção de significados e o desejo de se colocar novas questões. Esse tipo de interatividade nem sempre se produz pelo intermédio de recursos digitais, podendo a experiência ser “desencadeada” em momentos de interação entre visitantes ou por um processo de mediação ou visita guiada.

Além dessas, há a possibilidade de se estabelecer uma “interatividade cultural”, que cria conexões e identidade entre a exposição ou objeto museal, o visitante e a sociedade em que se insere. A essa modalidade de interação, Wagensberg associa do termo “*heart on*”, reforçando o aspecto emocional da experiência desencadeada:

para que el ánimo o el humor del visitante reciba algún tipo de descarga emocional se necesita abordar su aspecto más genuinamente cultural. El objeto o el suceso expositivo pueden mostrar matices estéticos, éticos, morales, históricos o simplemente de su vida de cada día, que conecten algún aspecto sensible del visitante. Aquí el visitante conversa con la identificación colectiva a que pertenece la sociedad donde se inserta el museo (WAGENSBERG, 2006. p. 38).

Ao rerepresentar essas três modalidades de interação, não se pretende hierarquizar as formas e dispositivos expositivos, categorizando-os por seu maior ou menor grau de envolvimento do visitante. Procura-se, na verdade, indicar a necessidade de problematizar os recursos expográficos e de desnaturalizar a associação direta entre interatividade, recursos digitais e interesse do visitante.

No caso dos dispositivos digitais para museus, ressalta-se que, em geral, a forma de interatividade planejada se estabelece na relação particular e exclusiva do sujeito com o objeto interativo. Despreza-se, portanto, a possibilidade de interação social efetiva. Os *gadgets* normalmente são criados segundo conceitos advindos da ciência da computação, centrados no conhecimento sobre os modos como pessoas interagem com sistemas computacionais, e não entre si. Assim, um ponto comum entre os *gadgets* digitais é que a interatividade indivíduo/*gadget* tem sido colocada como o objetivo maior, se não o único, da experiência. Em contraposição, tem-se reconhecido a importância das interações sociais estabelecidas no interior dos museus. O que se vê é como a exploração dos artefatos ou ideias, a significação e interpretação do museu são contaminadas e enriquecidas na interação entre visitantes.

### 3 O fetiche dos dispositivos digitais

As reflexões feitas neste trabalho se baseiam em experiências ocorridas no Espaço do Conhecimento UFMG, um dos novos museus da cidade de Belo Horizonte, que integra o Circuito Cultural Praça da Liberdade, e que até o início de 2013 se chamava Espaço Tim UFMG do Conhecimento. Fruto de uma parceria da Universidade pública, Universidade Federal de Minas Gerais, uma empresa privada de telefonia e a Secretaria de Cultura do Estado de Minas Gerais, o Espaço do Conhecimento UFMG se define como uma instituição dedicada à musealização do conhecimento, tomado como patrimônio intangível socialmente partilhável. A organização do museu se deu nos moldes de um museu de ciências contemporâneo, assumindo inclusive o apelo ao uso dos modelos interativos de expografia, indo dos recursos tradicionais, como painéis pivotantes no estilo “hands on”, aos dispositivos digitais.

Um *clipping* contendo matérias jornalísticas produzidas sobre o museu, nos primeiros três anos de seu funcionamento, demonstra a forma como a imprensa construiu uma imagem colada à divulgação das inovações tecnológicas apresentadas em sua exposição inaugural *Demasiado Humano*.

Tendo como conceito gerador o impulso humano pela busca do conhecimento, a exposição “Demasiado Humano”, pretende mostrar como as sociedades veem e constroem seu entendimento do mundo a partir de uma miríade de abordagens, como as poéticas, filosóficas, científicas, tecnológicas, tradicionais ou modernas. Sua organização assume a metáfora de um caminho, em que três módulos articulam um exercício de descrição da aventura humana na busca de conhecer.

Na seção “Origens”, são apresentadas teorias e descobertas produzidas por vários ramos da ciência contemporânea, como a Astrofísica, a Paleontologia, a Arqueologia e a Genética, na tentativa de responder às dúvidas dos homens quanto às origens do universo e da vida. Em “Vertentes”, é abordada a ideia da diferença como fundamento das culturas. O tema é tratado através da diversidade de formas usadas pelos homens para representar seu pensamento e existência. Por fim, o módulo “Águas” traz como tema as relações ecológicas que tornam o homem parte de um entorno natural e cultural que o ultrapassa, colocando em discussão os possíveis caminhos pelos quais a humanidade poderá projetar seu destino. Esse módulo traz temas como a sustentabilidade e os impactos da presença humana no ambiente.

Fato merecedor de um estudo específico é a forma como a representação pública do Espaço do Conhecimento nos veículos formadores de opinião cristalizou uma imagem do lugar como um “museu interativo”, profundamente marcado pela presença de dispositivos digitais. Ainda que o Espaço se articule na musealização de ideias, e não de objetos, no projeto da mostra “Demasiado Humano” houve o cuidado de não sobrecarregar a exposição com dispositivos audiovisuais ou digitais, que viriam a estar presentes em menos de 20% dos submódulos temáticos. Ainda assim, a imagem do museu interativo é tão marcante que se torna notório que uma parcela significativa do público visita o museu para usufruir dos *gadgets* digitais. Por vezes, alguns visitantes se mostram tão impregnados pela ideia da interação digital que, inadvertidamente, insistem em interagir com recursos audiovisuais não interativos, como um filme de animação projetado em uma tela.

Nesse artigo, as observações tecidas sobre as relações e reações do público aos dispositivos digitais são provenientes de reuniões de avaliação realizadas com grupos de visitantes, ou dados de uma pesquisa de público, realizada em 2012.

É significativo que as críticas mais recorrentes ao Espaço do Conhecimento se referem justamente aos dispositivos digitais. Alguns comentários evidenciam frustrações do público frente às dificuldades encontradas pelo museu na manutenção das instalações tecnológicas: “infelizmente só conseguimos participar de uma das atividades interativas”; “muitas salas estavam danificadas”; “observei que algumas atrações não funcionavam e poderiam ser reparadas”. Para além, é interessante ver como grande parte dos visitantes associa o uso de recursos digitais à interatividade: “as instalações pareciam ser interativas, mas não estavam funcionando!”

Outro aspecto que se destaca é o das expectativas acerca da visita a um museu identificado como “tecnológico”. Alguns comentários revelam uma associação do uso da tecnologia ao fato do museu derivar de uma parceria com uma empresa de telefonia, obliterando-se o papel da Universidade na produção dos conteúdos: “Sendo da TIM imaginei que teriam várias interações e muita tecnologia, e não teve”.

Além das críticas que perpassam a frustração dos visitantes com o não funcionamento ou com pequeno volume de instalações digitais, outras apontam um descontentamento para com o baixo grau de envolvimento dos visitantes: “falta de interatividade ao longo do museu, como um todo. Os jogos interativos são pouco informativos, educativos de fato”.

As críticas mais recorrentes estão relacionadas ao andar “Águas”. Os comentários sugerem uma reduzida “interatividade mental”: “algumas instalações ficaram pouco significativas. Acho que faltam elementos verbais que possam dar mais pistas sobre as informações representadas”. Os adjetivos usados para descrever os equipamentos desse módulo são: incompleto, menor interatividade, menor qualidade e originalidade, pouca informação, nenhuma interação para crianças, faltam monitores, muito vazio, “não agregou muitas as informações às que eu já tinha”. E, “para quem não está sendo guiado por professor não tem motivação ou informação verdadeiramente significativa”.

É importante ressaltar que, ao contrário do que indicam as afirmações, o módulo “Águas” reúne um expressivo número de instalações digitais, se comparado aos outros módulos da exposição. Dentre essas, destacamos o “Sertão Vivo”<sup>1</sup>, uma sala ambientada com imagens impressas de biomas brasileiros e um telão que exhibe vídeos sobre o bioma cerrado. Apesar dessa instalação prever diversas possibilidades de interação individual, ou em grupo, com a escolha de vídeos a partir de *smartphones*, percebe-se que o tempo de permanência no local é reduzido, talvez em função de dificuldades em seu uso.

Outras instalações do mesmo módulo foram criadas por um grupo de artistas que desenvolvem instalações e jogos com o uso de *softwares* sofisticados. O jogo “Dança da Chuva” consiste na projeção de um desenho de animação que mostra um ambiente seco. Trata-se de um jogo cooperativo em que os movimentos do público são percebidos por um sensor, que “faz chover” na animação. Quanto mais movimentos, mais nuvens se formam e mais água cai. Construído sob o mesmo

---

<sup>1</sup> Plataforma interativa, cedida pela Fundação Israel Pinheiro, que disponibiliza de um banco de materiais audiovisuais composto por documentários e entrevistas de especialistas.

conceito, o jogo “Piracema”, apresenta uma animação que simula a piracema de peixes em um rio poluído. Através dos movimentos do corpo, os visitantes podem, conjuntamente, ajudar os peixes a desviarem-se do lixo e alcançar seu destino. O que se percebe é que, mesmo sendo interessantes, as duas situações de interação com a projeção, são utilizadas pelo público apenas no registro lúdico do jogo, ocorrendo uma “interatividade mental” restrita e falhas no intuito de suscitar questionamentos sobre o comportamento social e questões ambientais.

Na mesma direção dos jogos coletivos, a instalação “Coleta Seletiva” é um jogo em que quatro jogadores, pisando em um tapete eletrônico, conduzem crianças que recolhem lixo em uma cidade. Cada criança, identificada por roupas que têm as cores tradicionais das lixeiras para coleta seletiva, recolhe o tipo de lixo referente à sua cor, com o objetivo de recolher a maior quantidade possível de detritos, em um tempo determinado. Apesar de o jogo ser de grande atratividade, principalmente junto às crianças, percebe-se uma dificuldade na compreensão de seus objetivos. Há ainda barreiras físicas que dificultam seu uso, posto que projeção se encontra muito acima do campo de visão das crianças e o uso do tapete exige movimentos muito largos, complicando a sincronização entre o que está sendo visto e os pés que acionam os comandos. Como resultado, os gestos se tornam quase mecânicos e pouco se apreende com relação ao consumo consciente, coleta seletiva e cooperação.

Em 2011, o museu realizou uma pesquisa de público piloto, com aproximadamente 70 crianças, entre 9 e 12 anos de idade, que estudam de uma escola da rede privada de ensino. Após uma visita à exposição, foi pedido às crianças que desenhassem o museu. A maioria desenhou o Planetário, enquanto poucas representaram os dispositivos digitais da exposição. É interessante notar que muitas crianças desenharam uma instalação não interativa, que consiste em uma escada que, citando ao conto *O Aleph*, de Jorge Luis Borges, alegoriza o impulso humano para a busca do conhecimento.

Entretanto, quando perguntadas acerca do que não gostariam de fazer ou ver novamente no museu, muitas crianças afirmaram “brincar com os jogos interativos”, denunciando as falhas existentes nos projetos de alguns dispositivos digitais, e a necessidade de se rever a ideia de que os dispositivos visuais seriam, por si próprios, atrativos e úteis para a comunicação com os jovens.

No museu, uma das maiores atrações consiste em uma mesa digital multitoques, concebida para explorar, de forma lúdica, a teoria da seleção natural proposta por Charles Darwin. O dispositivo atrai, sem dúvida, a atenção das crianças,



que retornam ao museu para “brincar com ela”. Contudo, percebe-se que o uso da mesa pouco ou nada se traduz em interatividade mental, além de reforçar concepções distorcidas sobre seleção natural e a teoria da evolução.

Há ainda, no museu, instalações estáticas que provocam experiências mais significativas e complexas que as seriam supostamente interativas, por serem digitais. É o caso da instalação *Cosmogonias*. Com ela, é oferecida a oportunidade aos visitantes de apreciar pequenas doses de narrativas tradicionais com ascendência sobre a formação da cultura brasileira ou do pensamento ocidental, que versam sobre a origem dos homens e de culturas. Ao entrar na sala, o visitante se depara com vitrines, que encerram dioramas compostos por belas esculturas de papel, reproduzindo trechos das cosmogonias das tradições Maxakali, Maia, Yorubá, Grega e Judaico-Cristã. Fragmentos sonoros das histórias, em sua língua original, são ouvidos. E textos impressos traduzem o que se vê e ouve, possibilitando a compreensão da narrativa.

Acostumados a ter na história da expulsão de Adão e Eva do Paraíso a expressão de uma verdade religiosa, muitos visitantes manifestam algum incômodo com o fato de ver essa narrativa em pé de igualdade com histórias outros povos. Esse incômodo gera certa perplexidade, externada em comentários de desacordo ou pedidos de explicação junto aos mediadores da exposição, que retomam a ideia da diversidade cultural, ordenadora do conteúdo desse módulo.

Assim, considera-se que certos dispositivos estáticos têm o potencial de gerar uma maior interação mental ou social nos visitantes, enquanto alguns *gadgets* digitais promovem a passividade e sedam os sentidos. Nesses casos, a mera manipulação dos dispositivos se sobrepõe à formulação de uma reflexão sobre o objeto ou tema proposto, tornando-se o foco do uso do dispositivo.

Há, ainda, um alto grau de desconsideração das experiências prévias dos visitantes, na elaboração dos dispositivos digitais. Para um significativo número de crianças da periferia, que visitam o Espaço do Conhecimento, as coisas mais admiráveis do museu são o banheiro e elevador. Nos banheiros, encanta o colorido das paredes e os *dispensers* plásticos que, apertados por baixo, soltam sabão. Os elevadores são novidades encantadoras: apertando-se um botão, as crianças são deslocadas com os colegas para outro ambiente. Um dos pontos que chamam a atenção nessas reações é o modo como o encanto ou a admiração se relacionam com as experiências prévias do público, que são diversas. Isso não é novidade: há muito que se tem observado como exposições, aulas e discursos de divulgação científica

devem ser específicos para cada audiência. E, que uma mesma “mensagem” pode provocar diferentes interpretações, sensações ou experiências, nas pessoas. A questão posta é que, na atualidade, o encantamento com as novas tecnologias parece sobrepor-se aos cuidados com a diversidade de públicos, redundando na homogeneização dos significados passíveis de serem construídos na experiência museal.

Seja por autocentramento ou convencimento, resultantes da ênfase dada pela imprensa e patrocinadores, o uso das novas tecnologias interativas se impõe como solução expográfica única e inequívoca a necessidades múltiplas e diversas. Mas os *gadgets* e *QR* – “disponíveis para baixar no seu *smartphone*” – são, muitas vezes, fetiches que reforçam o desejo ao inacessível. O uso dessas tecnologias resulta em experiências frustrantes para parte do público, por eles se encontrarem fora de seu horizonte de consumo ou pelo desconhecimento do modo de como operá-los. Sem discordar que para muitos, especialmente os jovens, essas novidades podem constituir desafios à alfabetização tecnológica e estímulo à inovação, há que se atentar para as implicações ou efeitos indesejáveis do uso inadvertido dos dispositivos digitais.

Outras desvantagens do uso exaustivo de dispositivos digitais são seus elevados custos de produção e manutenção, e as implicações culturais problemáticas, contidas no reforço à lógica do consumo desenfreado de novidades descartáveis. Como as feiras, os museus que salientam as tecnologias interativas promovem o fascínio com as supostas maravilhas do futuro e o consumo. Mas, dificilmente, promovem uma percepção crítica da ciência e da tecnologia.

De forma distinta, quando se constrói exposições em que a tecnologia não é apresentada como seu foco principal e há o cuidado para que ela não se faça tão visível, corre-se o risco de se reforçar a ideia de serem os objetos tecnológicos instrumentos neutros e invisíveis. Uma das principais empresas brasileiras que atuam no mercado de produtos e soluções interativas para museus, a 32 Bits Criações Digitais, trabalha com a ideia de que uma boa instalação interativa deve ser imperceptível. O site da empresa atesta a visão de que

para estabelecer relações emocionais entre instalações interativas e o público, é fundamental que a tecnologia por trás de toda esta experiência não seja percebida – as soluções tecnológicas devem ser suficientemente sofisticada e integrada à cenografia a ponto de transformar uma relação tecnológica impessoal em uma relação emocional envolvente<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Em <<http://archive.32bits.com.br/>>.

Trata-se, sem dúvida, de um dilema difícil de resolver. O que escolher: expografias em que a tecnologia rouba a cena ou aquelas que se esmeram no artifício de torná-la imperceptível? Numa época em que a agenda dos estudos sobre ciências e tecnologias exige a abertura das caixas pretas, revelando os processos de construção, as mediações, os interesses e compromissos contidos na prática científica e nos sistemas tecnológicos (LATOURE, 2001; SHAPIN, 2008), é no mínimo controverso o esforço em ocultar o funcionamento dos *gadgets*, ainda que com a intenção de aflorar emoções nos visitantes e tornar significativa sua experiência.

O uso sem limites da tecnologia pode levar os museus a incorrerem no risco de reforçar a “verdade científica” e a crença na ciência como signo do progresso. Existem outras maneiras de abordar o conhecimento, o método e a opinião científica em exposições. “La más honesta y brillante incluye el humor y la ironía a la hora de la autocrítica”. Expressar a crítica ao conhecimento científico contribui, em certa medida, para a não dogmatização ou sacralização daquilo que é apresentado nos museus. Poderíamos traduzir a interatividade, nos museus de ciência, como um mecanismo de transmissão do conhecimento em o visitante se coloca na pele do investigador. “Es la manera de que el ciudadano viva las emociones del científico” (WAGENSBERG, 2006. p. 30-32).

O desafio colocado é o de tratar a interatividade de forma ampliada. Sem dúvida, pensar nesse mecanismo expositivo passa pela escolha de suportes que promovam a conexão do visitante com o processo de construção do conhecimento. “Actualmente vemos expuestas toda clase de, digamos, palabras museológicas: palabras escritas, palabras habladas, imágenes, fijas, vídeos, multimedia, maquetas, simulaciones, réplicas, piezas reales, fenomenos reales”. Contudo, há um elemento portador prioritário e alguns acessórios. Como, por exemplo, no cinema, na televisão, “el portador fundamental de conocimiento es la imagen”. (WAGENSBERG, 2006. p. 33) Põe-se em questão a “palavra prioritária” do museu, como sendo aquilo a que ele não pode renunciar: o museu não pode prescindir da realidade, que se compõe de objetos e fenômenos.

Pode-se também questionar se as “palavras digitais” não estão deixando de ser acessórios e assumindo um lugar de protagonismo, confundindo-se, muitas vezes, com a própria realidade, com o objeto ou com o fenômeno.

A discussão sobre o fetiche da interatividade nas disposições museais esbarra em uma série de questões que precisam ser discutidas para que as inovações e mudanças nas exposições e museus signifiquem, de fato, transformações de práticas.

Os museus e centros de ciência, muito além de novo lugar de entretenimento, poderão promover a busca do conhecimento e engajar a sociedade nessa busca. Obviamente as questões aqui levantadas estão muito longe de serem esgotadas, mas considera-se importante frisar a necessidade de se problematizar a interatividade como panaceia para os problemas da mediação em museus. Em muitos casos, corre-se o risco dela servir como reforço a uma tecnofilia ingênua (LEBRUN, 1996), que alimenta um consumismo desenfreado - lembrando que a aura da última inovação é sem fim -, ao passo que soluções expográficas simples, criativas e baratas deixam de ser buscadas ou são descartadas de antemão em função do fetiche do dispositivo digital. Há que se insistir na importância da discussão sobre interatividade, no levantamento mais completo de suas possibilidades, peculiaridades e, com o avanço das reflexões, de suas vantagens e limitações.

## Referências

- LATOURETTE, Bruno. *A esperança de Pandora*. Bauru: Edusc, 2001.
- LEBRUN, G. Sobre a tecnofobia. In: NOVAES, Adauto. (Ed.). *A crise da razão*. São Paulo: Cia das Letras, 1996. p. 471- 494.
- MENESES, Ulpiano T. Bezerra de. Os museus na era do virtual. In: BITTENCOURT, J.N. (Org.). *Seminário Internacional Museus, Ciência e Tecnologia*. Rio de Janeiro: Museu Histórico Nacional, 2007. p. 49-69.
- MENSCH, Peter Van. Notas sobre os arredores: patrimônio e novas tecnologias. *Musas. Revista Brasileira de Museus e Museologia* v. 4, n. 4, p. 11-23, 2009.
- MENDES, Luis Marcelo. (Ed.) *Reprograme – comunicação, branding e cultura numa nova era de museus*. Rio de Janeiro: Imã, 2012.
- RICO, Juan Carlos. (Coord.). *¿Como se cuelga un cuadro virtual? Las exposiciones en la era digital*. Gijón: Trea, 2009.
- SCHEINER, Teresa C. Políticas e diretrizes da Museologia e do patrimônio na atualidade. In: BITTENCOURT, J.N. (Org.). *Seminário Internacional Museus, Ciência e Tecnologia*. Rio de Janeiro: Museu Histórico Nacional, 2007. p. 31-47.
- SHAPIN, Steven. *Never pure: historical studies of science as if It was produced by people with bodies, situated in time, space, culture, and society, and struggling for credibility and authority*. Chicago: JHU Press, 2008.
- SPONCHIATO, D. Etc. entretenimento e cultura. *Revista Galileu*, p. 74-77, mar. 2013.
- WAGENSBERG, Jorge. *Cosmocaixa*. El museo total. Por conversación entre Arquitectos y museólogos. Barcelona: Sacyr, 2006.