

# CURIOSIDADE E ENCANTAMENTO: A EXPERIÊNCIA ESTÉTICA DOS VISITANTES DE UM MUSEU DE CIÊNCIAS.

Gustavo Lopes Ferreira<sup>1</sup>  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano

Daniela Franco Carvalho<sup>2</sup>  
Universidade Federal de Uberlândia

## RESUMO:

O texto apresenta os resultados do estudo de público realizado em um museu de ciências durante uma pesquisa, na qual se realizou a produção de um artefato interativo para um museu de ciências, percorrendo desde a sua concepção até a recepção pelos visitantes. O artefato foi uma proposta de fornecimento de uma experiência interativa com o conhecimento científico, relacionado as aves do Cerrado. Nas observações do público percebemos comportamentos e falas dos visitantes que denotaram que o contato com o artefato permitiu mais do que uma experiência intelectual com o conhecimento científico, possibilitou uma experiência estética, pelo aflorar das emoções.

## PALAVRAS-CHAVE:

Museu de ciências; Experiência estética; Emoção; Experiência museal; Interatividade.

## *Curiosity and charming: the Aesthetic visitor experience of a Science Museum*

## ABSTRACT:

The article presents the public study results conducted in a science museum during a research on the production of an interactive artifact to a science museum, from conception to the front desk by visitors. The artifact was a proposal for providing an interactive experience with scientific knowledge, related birds of the Brazilian Savana (Cerrado Biome). In comments from the public perceive behaviors and speeches of visitors which denote that contact with the artifact allowed more than an intellectual experience, but an aesthetic experience by the emotions.

## KEY WORDS:

Science museum; Aesthetic experience; Emotion; Museum experience; Interactivity.

---

1 **Gustavo Lopes Ferreira:** Possui graduação em Ciências Biológicas e mestrado em Educação pela Universidade Federal de Uberlândia. Atualmente é professor do Ensino Básico Técnico e Tecnológico do Instituto Federal Goiano (IF Goiano), Câmpus Ceres-GO. Acumula experiências em educação em ciências, especificamente em museus de ciências e na área de educação ambiental, bem como na formação de professores. É membro participante do Prodocência no IF Goiano.

2 Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual de Campinas (1997), mestrado em Ciência de Alimentos pela Universidade Estadual de Campinas (2000) e doutorado em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (2006). Atualmente é professora adjunta do Instituto de Biologia da Universidade Federal de Uberlândia, colaboradora do Grupo FORMAR-Ciências da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas e pesquisadora do Programa de Pós-graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Uberlândia. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Formação de Professores, atuando principalmente nos seguintes temas: divulgação científica, museus e mídias. Bolsista CNPq de Produtividade em Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora.

## Apresentação

A experiência é o que nos passa, o que nos acontece, o que nos toca.  
Não o que se passa, não o que acontece, ou o que toca (...)

(LARROSA, 2015: 18)

A colocação de Jorge Larrosa vem ao encontro das proposições deste texto, ao nos fornecer indícios do que venha a ser o autêntico sentido da experiência humana. Vivemos um tempo em que se é possível estar e vivenciar, ainda que virtualmente, diversas experiências, estar em contato com pessoas, informações, visitar lugares longínquos. Presenciamos a era em que as tecnologias da informação e da comunicação realizam o papel de aproximar e democratizar o acesso ao passado, ao presente e porque não ao futuro.

Em meio a essa profusão de vivências, indagamo-nos sobre qual(is) sentido(s) as experiências têm adquirido? Em que medida elas tocam ou modificam os sujeitos? Na contemporaneidade é possível se viver uma experiência nos moldes propostos por Larrosa? O que é preciso para que a experiência seja algo que nos aconteça, nos passe, nos toque?

Nos deparamos com tais questionamentos durante uma pesquisa na qual realizamos a produção de um artefato para um museu de ciências. O presente texto focaliza os resultados encontrados no estudo da recepção deste objeto pelo público, apresentando-os sob uma perspectiva de análise que centraliza as emoções dos visitantes como parte importante da experiência museal.

Durante o estudo, objetivamos criar um artefato interativo<sup>3</sup> inserido à exposição de longa duração do Museu de Biodiversidade do Cerrado (MBC) – Uberlândia (MG), apresentando e analisando os principais aspectos do processo de criação. Além disso, buscamos estudar o objeto junto ao público visitante, na intencionalidade de investigar seus comportamentos e emoções no momento de interação com o artefato.

O MBC possui 14 anos de existência e tem se configurado como um promotor de atividades de divulgação científica e como núcleo de pesquisa na área da Biologia e da Educação em Ciências.

Propusemos por meio da criação do artefato interativo, a possibilidade de o visitante ter contato com um museu de vanguarda, buscando efetivar a comunicação do público com a exposição, consolidando este espaço museal como um importante instrumento de popularização do conhecimento científico apoiado na interatividade.

A noção de artefato foi obtida pelo diálogo entre as teorizações dos autores McLean (1993: 93 apud FALCÃO et al., 2003: 190), Nascimento e Ventura (2001), Abbagnano (2007), sendo entendido como um objeto produzido pela criação humana, projetado segundo os princípios da interatividade e com a função de divulgar conhecimento científico na exposição de um museu de ciências. Não é um objeto neutro, ao contrário possui uma intencionalidade, uma visão de mundo, porta a bagagem ideológica de seus criadores.

Essencialmente o artefato foi uma proposta aberta a intervenção física do público visitante. Seu objetivo principal foi o de proporcionar uma experiên-

3 Neste texto, optamos por utilizar os termos: elemento expositivo, objeto expositivo, objeto museal, artefato interativo como sinônimos de artefato.

cia interativa com o conhecimento científico, especialmente relacionado as aves do Cerrado e ao trabalho de um(a) ornitólogo(a).

Para além do contato com o conhecimento elaborado cientificamente, intencionamos com a criação do objeto expositivo ir ao encontro das emoções do público, produzindo, o que Wagensberg (2009) denomina de “estímulos”. Esses estímulos não se direcionaram somente à inteligência e à racionalidade, também rumaram para a retenção das emoções do público. Em visita a um museu de ciências o público vivencia uma experiência que é antes de tudo emocional (WAGENSBERG, 2000; NAVARRO, 2009).

Os estímulos a que fazemos referência não advém da visão da psicologia comportamental, presente nos estudos de público nos museus nas décadas de 60 e 70. Neste período, para Köptcke (2003), os estudos se pautaram no modelo de estímulo-resposta, no qual se focalizava o papel da exposição ou de parte de seus elementos, que funcionariam como estímulos responsáveis por desencadear certos comportamentos e reações no público. Como explica Wagensberg (2000), a produção dos estímulos pelo artefato relaciona-se a possibilidade de promoção de mudanças entre o antes o depois da visita, de modo que o visitante saia com mais perguntas do que quando entrou no museu. Assim, o público pode produzir seus próprios sentidos, pela experiência única vivida junto ao objeto expositivo.

A criação do artefato acompanhou a ideia da construção de algo esteticamente atraente, que servisse de matriz para o florescimento de uma experiência de fruição, de encantamento. Estas sensações, ao contrário do que se poderia pensar, muitas vezes não emana de um “prazer intelectual de chegar a compreender plena e racionalmente um conceito científico, senão advém da simples e aberta percepção de algo esteticamente atraente” (NAVARRO, 2009: 25).

Neste sentido, delineamos um estudo de público que permitiu a observação dos comportamentos dos visitantes. Ao estudarmos a percepção do público sobre o artefato nos vimos diante de certos comportamentos, emoções e falas, que surgiram na negociação com os discursos carregados pelo objeto expositivo.

Considerar a experiência museal do visitante forneceu-nos informações do alcance dos objetivos pretendidos com a criação do artefato. Conforme Falk e Storksdieck (2005) uma situação de visita a um museu é atravessada pela intersecção de contextos: o físico (a distribuição e a organização espacial dos objetos, o design e a forma de exposição, a arquitetura, objetos), o pessoal (motivação da visita e expectativas, conhecimentos e experiências prévias) e o sociocultural (a mediação social no interior do grupo com que o indivíduo visita e/ou interage no museu - escola, família, amigos, mediadores, guias, etc.).

A existência e a influência desses contextos foram evidentes durante o estudo de público, pudemos observá-los nos comportamentos, expressões, falas, e até mesmo nas emoções de cada visitante estudado.

Antes de adentrarmos no estudo de público, se faz necessário apresentarmos o artefato museal criado, desde sua produção, materialização e instalação no MBC. De modo geral, sua estrutura foi composta por cinco atividades que se complementaram.

No que concerne aos museus de ciências, na contemporaneidade há uma tendência de criação de uma nova museografia a partir de objetos capazes de

promover uma tripla interação do público com a exposição, conforme aponta Wagensberg (2000): manual (*hands on*), mental (*minds on*) e cultural (*heart on*).

O conceito de “interatividade manual” pressupõe a interação física do visitante com objetos da exposição, em que o sujeito adquire um papel ativo durante a visita. A “interatividade mental” implica a prática da inteligibilidade da ciência, tornando os conhecimentos científicos mais próximos da vida cotidiana, despertando o que Wagensberg (2000: 23) denomina de “emoções sobre a inteligibilidade do mundo”. Em síntese, tem-se o conceito da “interatividade cultural” que está atrelado a ideia de que o museu é um espaço de identidade cultural e, portanto, valoriza as identidades coletivas do seu entorno. Estas noções foram importantes pilares para se pensar a construção do objeto expositivo.

O pressuposto inicial que norteou a criação do artefato esteve ligado à singularidade do objeto. Tivemos em mente que para o contexto específico do MBC, seria necessário algo inovador, planejado, construído para a exposição de longa duração e integrado ao seu projeto expográfico interativo. Desta maneira, produzimos um objeto museal em consonância à temática geral da exposição, que é a biodiversidade do bioma Cerrado, idealizado de forma a ser autoguiado.

No artefato buscamos divulgar os resultados de um levantamento da avifauna presente no Parque Victório Siquierolli<sup>4</sup>, onde o MBC está abrigado. As aves estudadas nesse levantamento e que foram apresentadas no objeto expositivo são todas espécies presentes no Cerrado. Nosso objetivo principal foi oferecer ao visitante, por meio do contato com o artefato, a oportunidade para tocar nos bicos das aves e estar em contato com o profissional que estuda esses animais, no caso o(a) ornitólogo(a).

O artefato teve um caráter interativo, oferecendo estímulos aos sentidos, aguçando o tato, a audição e a visão. Em sua estrutura foi possível manipular bicos dissecados de quatro espécies de aves do Cerrado<sup>5</sup>. Estes bicos foram dispostos no interior de uma mesa, com quatro furos, em que se impossibilitou a visualização pelo visitante.

Após tocar nos bicos, o público teve como desafio associar algumas informações sobre as aves cujos bicos foram tocados. Isto foi realizado por meio de um painel, contendo 16 triângulos que giravam independentemente. Esses triângulos estavam distribuídos em quatro colunas e quatro linhas. Na primeira coluna, havia desenhos de bicos variados, na segunda havia imagens reais de alimentos de aves, na terceira encontrou-se pequenos textos que relacionavam o formato de bico ao tipo de alimento, e por último tinha-se as imagens reais das espécies. Cada linha referiu-se a uma ave tocada. A ideia é que o visitante ao manipular os bicos conseguisse estabelecer conexões com suas experiências prévias e pudesse associar informações-imagens no painel, objetivando encontrar relações entre os diversos hábitos alimentares e o formato dos bicos.

Na sequência, havia um vídeo editado de uma entrevista com um ornitólogo, no qual contemplou-se a fala que mostra como é, o que faz, qual é a rotina de trabalho desse profissional. O público pôde ouvir o conteúdo da entrevista

4 O artigo que serviu de embasamento para a criação do artefato foi: VALADÃO, Rafael Martins; FRANCHIN Alexandre Gabriel; MARÇAL JÚNIOR, Oswaldo. A avifauna no Parque Municipal Victório Siquierolli, zona urbana de Uberlândia (MG). *Biotemas*, v.19, n.1, p.81-91, mar. 2006.

5 As espécies escolhidas para compor o artefato foram: *Colaptes melanochloros* (pica-pau-verde-barrado); *Caracara plancus* (carcará); *Ramphasto toco* (tucanuçu); *Ardea alba* (garça-branca-grande).

utilizando um fone de ouvido, bem como recorrendo à legenda.

Após ter contato com a entrevista do ornitólogo, seguiu-se a atividade de montar o boneco-ornitólogo(a), que teve como objetivo estimular o visitante a fixar imagens de vestimentas e instrumentos imantados em uma chapa de aço que simulava a silhueta um(a) ornitólogo(a) preparado(a) para ir a campo. Dentre esses objetos, havia algumas imagens que faziam parte ou não do trabalho desse(a) cientista.

Completando o cenário do artefato, tivemos os elementos artísticos, que foram criados pensando na composição de uma unidade estética junto as atividades propostas. Entendemos a apreciação dos componentes artísticos sob a perspectiva do desfrutar de algo esteticamente atraente, ou no caso, de uma vivência prazerosa junto a Ciência e a Arte. Para tanto, nos aparatos artísticos, privilegiamos a dimensão representacional de animais e elementos da natureza, utilizando variados materiais, cores e técnicas. Assim, os elementos artísticos foram compostos pela seriema em tamanho maior pintada sobre chapa de aço, pelo painel de sombras de aves, pelo móbile de aves e pelas penas adesivadas no chão.

Compreendemos que as condições objetivas e subjetivas que constituem os sujeitos humanos e seu contato com o mundo estão em um mesmo plano, desta forma ao estar numa situação de visita a um espaço como o museu, percebe-se que o público vive uma experiência carregada de sentidos emocionais, repletos de sensações de prazer, desprazer, alegria, medo, espanto, surpresa, curiosidade. Almejamos com a criação do artefato ir ao encontro desses sentidos e por meio deles, formar sua percepção, construir seu discurso, fundindo a racionalidade com os sentimentos, constituindo uma unidade capaz de ressignificar o sentido da sua experiência.

## **O estudo de público**

Os estudos de público em museus foram desenvolvidos, ainda que timidamente, nas décadas de 1920 e 1930, e sistematizados e incorporados pelas instituições, a partir de 1960 e 1970 (KÖPTCKE, 2003; STUDART, ALMEIDA, VALENTE, 2003). Nessa época, os trabalhos dedicavam-se a traçar mapas que demonstravam os trajetos seguidos pelo público ao longo da visita, e indicavam as áreas da exposição que mais atraíam sua atenção. Podemos notar que os estudos de público foram se modificando, à medida que o entendimento sobre o papel das exposições se redefiniam, ou seja, acompanharam as mudanças da museografia.

Na década de 1970 o foco estava na exposição, neste sentido, conforme Studart, Almeida e Valente (2003), a avaliação realizada junto ao público atendia aos interesses dos organizadores. Essa forma de abordagem com o público, privilegiando os aspectos expositivos, se direcionam para perceber o quanto as diferentes formas de expor impactavam a experiência do visitante, como se a experiência museal fosse determinada exclusivamente pelo componente físico da visita.

Considerando a necessidade de refinar o entendimento sobre o público, os museus optaram por outras formas de abordagem do visitante, entendendo-o não somente pela perspectiva de sua relação com a exposição, mas buscando perceber como essa experiência é balizada por múltiplos fatores. São por eles

que o visitante vai interpretar e dar sentido ao que foi vivido no museu. Então, o foco é deslocado da exposição para o público. Para explicar a complexa trama que configura o momento da visita a um museu, são utilizadas diferentes bases teóricas, psicologia, educação, ciências sociais, comunicação. (STUDART; ALMEIDA; VALENTE, 2003). Nesta direção, os estudos de público buscaram contemplar outros aspectos, além do físico, apontando dimensões que poderiam influenciar a visita ao museu.

A identificação dessas outras dimensões é tratada nos trabalhos de Falk e Storksdieck (2005). Nos afiliamos a estes autores por considerarmos que o visitante vai ao museu trazendo seu repertório pessoal de experiências, conhecimentos prévios, sua bagagem cultural acumulada ao longo de diferentes situações, memórias, expectativas e interesses, tudo isto constitui o contexto pessoal que acompanha o visitante singularmente. Junto a este, temos o contexto social, com vistas as interações sociais oportunizadas durante a visita, quer o visitante esteja em grupo (familiar, escolar) ou individualmente, mesmo nesta situação, compartilha a visita com outros sujeitos que estão no museu, sejam outros visitantes ou os próprios mediadores. No mesmo sentido, estão as condições físicas da exposição, suas instalações, disposição dos elementos expositivos, *design*, formando o contexto físico. Assim, a confluência desses três contextos - físico, social e pessoal - se constituem e fazem a diferença no momento em que o visitante está no museu e, portanto, foi importante pensarmos em instrumentos de pesquisa de público adequados para contemplar tais dimensões.

Recorrentemente são utilizados como instrumentos de coleta de informações dos visitantes de museus, a observação, os questionários e as entrevistas. Esses métodos têm suas funções nas diferentes fases do fazer museográfico, servindo para obter informações que podem reorientar o trabalho desenvolvido pelos museus. Por exemplo, no momento de planejamento ou após a montagem de uma exposição.

De forma mais específica, realizamos o estudo de público, no momento posterior à materialização e instalação do artefato. Não foi nossa pretensão efetuarmos uma abordagem do visitante no contexto geral da exposição do MBC, mas estudá-lo diante do artefato criado, ainda que entendamos que foi impossível pensá-lo de forma desconectada dos aspectos globais da exposição de longa duração. Almejamos com a realização do estudo de público lançar olhares sobre o comportamento dos visitantes diante do artefato, observando as principais movimentações ocorridas, e o quanto a interação com a nossa proposta foi capaz de prover momentos de emoção, catalisados pelas mais diferentes interações, cognitivas e intelectuais.

Utilizamos a observação como método para o estudo de público, pensando-a como possibilidade para uma primeira aproximação com visitante. Desenvolvemos uma abordagem direta do comportamento do público, para isto, inicialmente elaboramos uma planilha de observação, baseados no trabalho com grupos familiares em museus desenvolvido por Studart (2005). Com tal planilha realizamos algumas observações, a fim de verificarmos sua funcionalidade na prática. Logo no início, esta ferramenta nos pareceu impor uma certa inflexibilidade, diante do aparecimento de outras informações relevantes, tendo sua aplicabilidade a um visitante idealizado, movendo-se conforme nossas intenções

e interagindo com todas as atividades propostas no artefato.

No entanto, na situação real percebemos que o público vive seu momento de visita das mais diversas formas, criando seu próprio percurso, vendo o que lhe interessa, sendo impossível prever seus comportamentos. Ainda em campo, readequamos a forma como realizaríamos as anotações das observações, passando a utilizar parte da planilha combinada com a construção de narrativas.

Essa redefinição acompanhou, ainda que intuitivamente, a proposta de Almeida (2012: 11), ao apontar que “os procedimentos de observação não são previamente definidos, eles são construídos ao longo da pesquisa, a partir do trabalho ‘em campo’, ou seja, da observação dos visitantes, de como eles interagem com as exposições e entre si”. Enxergamos nas narrativas uma forma de registro que possibilitou a ampliação dos aspectos anotados, que segundo Viana (2007) oportuniza a inscrição dos diferentes episódios vividos. Nas narrativas descrevemos a localização, a ação, as expressões, as reações, os comportamentos e as conversas produzidas pelos visitantes no momento da interação com o artefato.

O MBC é um espaço frequentado por grupos organizados, formado principalmente pelo público escolar, que corresponde a maioria das visitas realizadas, as quais são agendadas previamente. Ainda, é visitado por pessoas que vem por conta própria, o denominado público espontâneo ou autônomo, conforme nomenclatura de Studart, Almeida e Valente (2003). Nossa proposta com o artefato era alcançar essa diversidade de públicos, proporcionando momentos de diversão e interação com o conhecimento científico.

O público alvo das observações foi o espontâneo. Este trabalho foi realizado em quatro períodos de três horas cada, aos finais de semana. Optamos por realizar observações do tipo discreta, baseados em Studart (2005). Nestas o visitante é observado sem ser avisado previamente, semelhante ao que foi feito por Almeida (2012), em estudo no Museu Lasar Segall - São Paulo. Ao final da visita, apresentávamos aos observados o termo de consentimento livre e esclarecido, explicando brevemente sua utilidade e a pesquisa. Quando eram crianças ou jovens, menores de 18 anos, foi solicitado que o termo fosse assinado pelo acompanhante.

No estudo de público, observamos visitantes desacompanhados e em grupos. Nesta última situação especificamente, o uso da narrativa mostrou-se um instrumento valioso para anotarmos a localização, a ação e o deslocamento dos integrantes, evidenciando os momentos que o artefato oportunizou o uso coletivo e as interações entre o grupo. Foi considerado na categoria “individual”, a situação da visita na qual mesmo o visitante estando em grupo no Museu, tenha interagido sozinho com o artefato. O inverso também é válido, para o visitante que estava sozinho no MBC, mas que no momento do contato com o objeto expositivo tenha interagido com outros sujeitos, neste caso sua situação de visita foi considerada em “grupo”. Portanto, determinamos a situação da visita exclusivamente no momento da interação com o artefato.

Foram incluídos no estudo os visitantes que interagiram com o artefato, não importando se tivessem participado de todas as atividades propostas ou mesmo que tivessem concluído integralmente. O simples fato de olhar, manuse-

ar e produzir alguma interação, foi o critério de inclusão utilizado.

Os registros foram produzidos com o auxílio da planilha e da construção das narrativas, e essas anotações se complementaram para produzirem os resultados. Ao realizarmos o estudo de público tivemos a oportunidade de compreender não somente os visitantes, como também o próprio trabalho que realizamos com a criação do artefato, por meio de seus comportamentos, falas e movimentações. Ao final do estudo, tivemos uma gama de dados, que nos permitiu traçar uma caracterização geral do público visitante do artefato, e ao mesmo tempo, produzir uma análise sobre as formas como interagiram com esse objeto.

### **Caracterização do público visitante do artefato**

Foram realizadas 38 observações, que totalizaram 102 pessoas sendo nove visitantes desacompanhados e 29 grupos, compostos por aproximadamente três indivíduos.

Percebemos a preferência do público em realizar as atividades na companhia de outras pessoas, principalmente familiares, isto se aproximou do trabalho desenvolvido por Almeida (1995) no Museu do Instituto Butantan (MIB) - São Paulo, que encontrou como resultado que a maioria dos visitantes vão ao museu com amigos ou familiares, correspondendo a 68% contra 12% dos que vão sozinhos.

Em cada observação, contabilizamos o tempo que o público passou no artefato, de maneira que, iniciávamos a contagem a partir do momento que pelo menos um integrante do grupo interagisse com qualquer objeto presente na estrutura. E parávamos o cronômetro, quando o último participante deixava o artefato. O mesmo foi válido para os visitantes desacompanhados. Ao longo das observações, percebemos que alguns grupos, cerca de cinco, saíram para conferir o restante da exposição do museu e voltaram ao artefato para continuar a realizar uma atividade inacabada ou para iniciar outra. Nestes casos, o tempo geral gasto no objeto interativo foi determinado pela soma dos tempos parciais, contabilizados a cada vez que esteve em contato com o objeto.

Não tivemos uma diferença significativa no tempo de interação com o artefato entre os visitantes desacompanhados e em grupo, ambos passaram em média três minutos. Tivemos como tempo mínimo, um grupo formado por dois jovens que interagiu com o objeto durante 27 segundos, e no polo oposto, um grupo de seis integrantes que passaram 16 minutos e 30 segundos interagindo com o artefato. Este último caso foi o único que realizou integralmente todas as atividades propostas e em conjunto. Talvez isto, justifique o tempo dispendido.

Comparando o tempo gasto pelos visitantes nos artefatos interativos com aqueles sem essas características, no estudo de Cone e Kendall (1978) foi apontado que em exposições com elementos interativos o tempo gasto nos módulos é maior do que naquelas sem módulos interativos, as quais não ultrapassam 30 segundos. Os resultados observados em nossa pesquisa, se direcionam para reafirmar esse entendimento. Esse valor quando combinado com as reações e as falas dos visitantes, tornou-se expressivo para nos indicar o interesse que o objeto interativo suscitou no público, retendo sua atenção.



Ao longo das observações procuramos anotar nas narrativas a localização e a ação do visitante sobre o artefato, percebendo para qual(is) atividade(s) o público se direcionou. Isto foi um indicativo da capacidade de certas atividades terem sido mais atraentes do que outras e servirem para cativar as emoções do público. Neste sentido, diante das situações observadas, podemos considerar que o visitante percorreu o artefato conforme seus interesses, criando seu próprio percurso, segundo sua vontade. E deste entendimento, podemos compreender o porquê a maioria dos observados não realizaram todas as cinco atividades propostas, como se esperava inicialmente.

Nesta perspectiva da produção de percursos ao longo do artefato, houve um equilíbrio entre o total das observações daqueles que interagiram apenas com uma atividade, e daqueles que realizaram duas ou mais. Dentre estes, 15 observados, incluindo grupos e visitantes desacompanhados fizeram duas atividades, 3 se envolveram em três e 2 participaram de todas. Em cada ação empreendida pelo público no artefato, não tivemos a intenção de verificar se respondiam ou utilizavam o objeto corretamente, mas procuramos perceber, para qual(is) atividade(s) se direcionou e como se comportou nela, anotando suas expressões, reações e possíveis falas.

Percebemos que houve mais do que uma interação entre sujeitos e objetos, demonstrada na adesão às atividades propostas. O público pôde compartilhar ações, ao interagir simultaneamente em uma mesma atividade com outros sujeitos, efetivando trocas de ideias e de conversas.

Pôde-se evidenciar os papéis assumidos pelos integrantes dos grupos observados. Naqueles que haviam crianças presentes, observamos que elas em sua maioria foram as responsáveis por incitar aos demais a entrar em contato com o objeto, literalmente conduzindo a atenção de seus pais, tios, avôs, em direção ao artefato, funcionando como verdadeiros animadores.

Voltando a atenção para as diferentes ações desenvolvidas pelos sujeitos na interação com o artefato, observamos que invariavelmente, elas seguiram uma base comum, compondo o que chamamos de fases da interação, são elas: olhar, focar a atenção, produzir resposta. A primeira fase está ligada ao que Wagensberg (2009: 25) denomina de “estímulo”, entendido como aquilo que captura o interesse do público, que é capaz de fazê-lo passar de um estado em que não está especialmente interessado em algo a outro, no qual queira viver a experiência de uma dada situação, basicamente com aquilo que é de seu interesse. Assim, percebemos que o visitante se aproximava de um objeto do artefato em específico, olhava-o, observava-o atentamente, como se tentasse extrair dele informações, passando pela fase inicial, que é o olhar. Ao ser atraído pelo estímulo oferecido pelo objeto, o visitante então, entra na fase de focar a atenção, neste momento, estabelece os mais variados tipos de interações, para realizar determinada atividade.

Durante essa segunda fase, o público empreende o que Wagensberg (2009: 25) denomina de “conversação”, que pode ser consigo mesmo, com o objeto e com o outro. Podemos dizer que, quando o sujeito fala consigo mesmo, está acessando seu universo interior, suas experiências e conhecimentos prévios, sua bagagem de vida, quando conversa com o objeto, manipula-o, modifica-o, experimenta-o, da forma que lhe convém, e enfim quando conversa com o outro, está

ampliando e agregando outras possibilidades para a produção de respostas, trocando ideias, compartilhando pensamentos e outras conversas. São nessas múltiplas possibilidades de engajamentos que a interatividade tem seu ápice, aflorando nos sujeitos certas necessidades de interações, a fim de efetivarem a situação vivida. Ao final, o visitante ao mesmo tempo que modifica o artefato, também é modificado, produzindo respostas, esta é a terceira e última fase do processo.

A produção das diferentes respostas emergidas nas interações que os visitantes estabeleceram ao longo do artefato corresponde ao clímax da experiência. É neste momento que percebemos que o visitante viveu uma experiência que “só adquire sentido e valor a partir de seu lugar único”, nos dizeres de Bakhtin (2010: 26). Ou seja, compreendemos que mesmo que o sujeito esteja imerso em uma determinada cultura, impregnada por certos valores, ele tem liberdade diante das situações vividas, para atribuir certos valores e sentidos, esta é a sua condição emotivo-volitiva, a qual se faz presente na existência única de cada sujeito, conforme expressa Bakhtin (2010). Portanto, a resposta produzida por e em cada sujeito no contato com o artefato está direcionada a maneira singular com que se valorou essa experiência, e isto variou entre os diferentes visitantes.

### **As emoções do público no artefato**

Propusemos com o artefato criar um momento propício para que o visitante pudesse assumir um papel mais ativo e de intervenção durante a visita, principalmente diante da possibilidade de tocar nos bicos das aves. De modo geral, todos aqueles que passaram por essa atividade, se sentiram convidados a manipulá-los. Esta foi a atividade que mais despertou o interesse do público, aproximando-o de uma experiência carregada de expressões e falas emocionadas, emitidas durante ou após a interação com as peças.

Antes de tocarem nos bicos, o que mais se viu e ouviu nas expressões dos visitantes foi o florescimento de sentimentos, como a curiosidade, e também a agonia, e por vezes o medo, diante do contato com algo ainda desconhecido. Essas formas de emoção foram acompanhadas de falas como:

Tenho agonia de pôr a mão (fala de uma mulher justificando a uma criança porque não colocava a mão dentro da mesa de toque)

Ai meu Deus! (fala de uma jovem pouco antes de pôr a mão nos bicos)

O que será que tem aí? (criança falando a um adulto, diante da mesa de toque)

Durante a interação com os bicos, observamos reações que demonstraram o alcance da dimensão emotivo-volitiva dos visitantes, ou seja, do valor emocional atribuído àquilo que foi vivido. Assim, podemos notar mais do que uma experiência intelectual com o conhecimento científico, que a atividade potencializou uma experiência estética, catalisada pelas emoções, como propõe Duarte Jr. (1981). As emoções emergidas na interação com a atividade de tocar nos bicos foi expressa nas falas de alguns visitantes:

Nossa! (fala que demonstra a reação de surpresa de uma mulher ao tocar em um dos bicos)

Dá medo! (uma jovem descrevendo a sensação sentida após tocar nos bicos)

Nossa levei um susto! (fala de uma jovem descrevendo a sensação de ter tocado nos bicos)

Que legal! (fala de uma criança ao pôr a mão nos bicos)

Analisando tais reações esboçadas pelo público nos aproximamos do que coloca Navarro (2009), ao fazer referência a vocação estética dos museus de ciências, verificando que do contato com a exposição o visitante descreve a situação vivida atribuindo valores emocionais, muitas vezes, relacionados ao encantamento e ao espanto. Nesse sentido, é que palavras como legal, nossa, susto e medo, retiradas das falas dos visitantes, acompanhadas de suas entonações adquirem sentidos que nos fez perceber, que o público viveu uma experiência estética com o artefato. Consideramos o que aponta Duarte Jr. (1981) de que as entonações das falas dos sujeitos, “carregam inflexões e maneirismos que se constituem em expressões diretas dos seus sentimentos”.

A pertinência do artefato talvez esteja contida na possibilidade de potencializar a vivência da experiência estética. Para Duarte Jr (1981: 98), esta “envolve a ampliação e a combinação de sentimentos, conduzindo o público a novas modalidades de sentir”. Consideramos que perceber a forma como os sujeitos foram tocados pelo contato com objeto é tarefa demasiadamente difícil, pois as emoções evocadas pelo fruir, são elaboradas pelo sujeito no seu universo particular de memórias, na sua trama de experiências, sentimentos e interesses.

A experiência estética aparece na teoria de Duarte Jr. (1981: 84) a partir da reflexão sobre as formas com que o homem se relaciona com o mundo. Para tanto, diferencia os modos de como opera a “experiência prática, voltada ao agir no cotidiano, e a experiência estética, inclinada pela percepção direta de harmonias e ritmos”. Afirmo que, a nossa experiência prática, empreende uma relação com o mundo enxergando-o como objeto, buscando a utilidade de cada coisa, apreendendo suas funções, numa visão utilitária do mundo. Já na experiência estética, o sujeito e o objeto formam uma unidade, sem se prender a utilidade das coisas, e isto requer o abrir da percepção para uma experiência sem mediações, principalmente de bases conceituais, percebendo a harmonia e beleza do mundo. Em suma, a experiência estética provê meios para pensarmos as experiências vividas, de modo que elas nos toque e nos permitam atribuir os mais diversos sentidos, catalisados por emoções que podem fazer aflorar sentimentos prazerosos, ligados a descoberta e ao maravilhamento.

Procuramos efetivar a experiência estética do artefato como algo que afeta, que toca e transforma o sujeito, nos moldes propostos por Larrosa (2015). Intencionamos que os sentidos produzidos não se condicionassem somente a bases racionais ou objetivas, formas estas consagradas de se obter conhecimento. Mas, de fato, que por meio de uma experiência estética se tivesse a possibilidade de abertura a múltiplas percepções, sensações e que isso fosse um estímulo à produção de discursos forjados na negociação com outros.

A forma como cada sujeito interagente se comportou e se emocionou parece estar ligada a sua condição singular ou ao emotivo-volitivo, proposto por Bakhtin (2010). Desta maneira, a forma como o artefato tocou os visitantes, tem a ver com a capacidade de ir ao encontro de suas emoções, do seu emotivo-volitivo, conduzindo-o ao que Larrosa (2015) diz ser a própria experiência, como aquilo que nos toca, que nos passa e deixam marcas.

## Considerações finais

Compreendemos que o emocionar-se é um componente importante das nossas experiências, e que quanto a isso os museus precisam se atentar, procurando fornecer em suas exposições estímulos que sejam capazes de catalisar as emoções do visitante. A intenção principal com a criação do artefato durante a pesquisa foi pensar no fornecimento de tais estímulos, compreendendo que antes de uma experiência intelectual com o conhecimento científico, é preciso se abrir a experiência estética. Esta experiência é a forma como o sujeito pode se conectar com a essência das coisas, enxergando a beleza, as harmonias e ritmos, próximo ao que propõe Duarte Jr (1981).

Nessa perspectiva, concebemos o artefato diante da sua potencialidade de não só sensibilizar os sentidos, por meio de atividades interativas, mas com isso, também sensibilizar os sentimentos, entendendo que eles entram em cena no processo de compreensão humana. Desta maneira, acreditamos segundo Duarte Jr. (1981), que os sentimentos são formas básicas do conhecimento humano, e que eles dirigem a atenção, a inteligência, e as maneiras como compreendemos e atribuímos sentidos às situações vividas.

Conectados à ideia de que os sentimentos dirigem nossas ações, podemos pensar que o próprio processo criativo do artefato e as escolhas feitas ao longo dele, são de certa maneira frutos desse florescer de sentimentos, como formas primeiras de percepção. São essas formas, que nos guiaram, ainda que instintivamente, pelos caminhos e escolhas realizadas. Portanto, acreditamos que o objeto criado condensa não somente um ato de criação racional, mas está carregado de sentimentos, sentimentos de seus conceptores.

## Referências

- ALMEIDA, Adriana Mortara. A observação de visitantes em museus: sobre ratos e seres humanos. *Revista Museologia e Interdisciplinaridade*, Brasília, v.1, n. 2, p.10-29, 2012.
- BAKHTIN, Mikhail. *Para uma filosofia do ato responsável*. São Carlos: Editora Pedro & João Editores, 2010.
- CONE; KENDALL. Space, Time and Family Interaction: Visitor Behavior at the Science Museum of Minnesota. *Curator*, California, v.3, n. 21, p. 245-58, 1978.
- DUARTE JÚNIOR, João Francisco. *Fundamentos estéticos da educação*. São Paulo: Editora Cortez Autores Associados, 1981.
- FALCÃO, Douglas et al. Museus de ciências, aprendizagem e modelos mentais: identificando relações. In: *Educação e Museu: a construção social do caráter educativo dos museus de ciências*. Rio de Janeiro: Editora Access, 2003.
- FALK, John; STORKSDIECK, Martin. Using the contextual model of learning to understand visitor learning from a science center exhibition. *Science Education*, Estados Unidos, v. 89, p.744–778, 2005.
- KÖPTCKE, Luciana Sepúlveda. Observar a experiência museal: uma prática dialógica. *Caderno do Museu da Vida*, Rio de Janeiro, p. 5-21, 2003.

LARROSA, Jorge. *Tremores: escritos sobre experiência*. Tradução Cristina Antunes, João Wanderley Geraldi. 1. ed., Belo Horizonte: Autêntica, 2015.

MCLEAN, Kathleen. *Planning for people in museum exhibitions*. Washington: Association of Science-Technology Centres, 1993.

NASCIMENTO, Silvânia Sousa do; VENTURA, Paulo César Santos. Mutações na construção dos museus de ciências. *Pro-posições*, Campinas, n. 1 (34), p.126-138, mar. 2001.

NAVARRO, Guillermo. Museos de ciência interactivos: ¿Ciencia o arte? *Revista de Museología*, México, n. 44, p. 22-29, 2009.

STUDART, Denise Coelho; ALMEIDA, Adriana Mortara; VALENTE, Maria Esther. Pesquisa de público em museus: desenvolvimento e perspectivas. In: *Educação e Museu: a construção social do caráter educativo dos museus de ciências*. Rio de Janeiro: Editora Access, 2003.

STUDART, Denise Coelho. Museus e famílias: percepções e comportamentos de crianças e seus familiares em exposições para o público infantil. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v.12 (suplemento), p.55-77, 2005.

VALADÃO, Rafael Martins; FRANCHIN Alexandre Gabriel; MARÇAL JÚNIOR, Oswaldo. A avifauna no Parque Municipal Victório Siquierolli, zona urbana de Uberlândia (MG). *Biotemas*, n. 1, p.81-91, mar. 2006.

VIANNA, Heraldo Marelím. *Pesquisa em educação: a observação*. Brasília: Editora Liber Livro, 2007.

WAGENSBERG, Jorge. Principios Fundamentales de la Museologia Científica Moderna. *Alambique – Didáctica de Las Ciencias Experimentales*, Barcelona, n. 26, p. 15-19, out/nov. 2000.

\_\_\_\_\_. *O gozo intelectual: teoria e prática sobre inteligibilidade e a beleza*. Campinas: Editora da UNICAMP, 2009.

*Artigo recebido em junho de 2015. Aprovado em setembro de 2015*