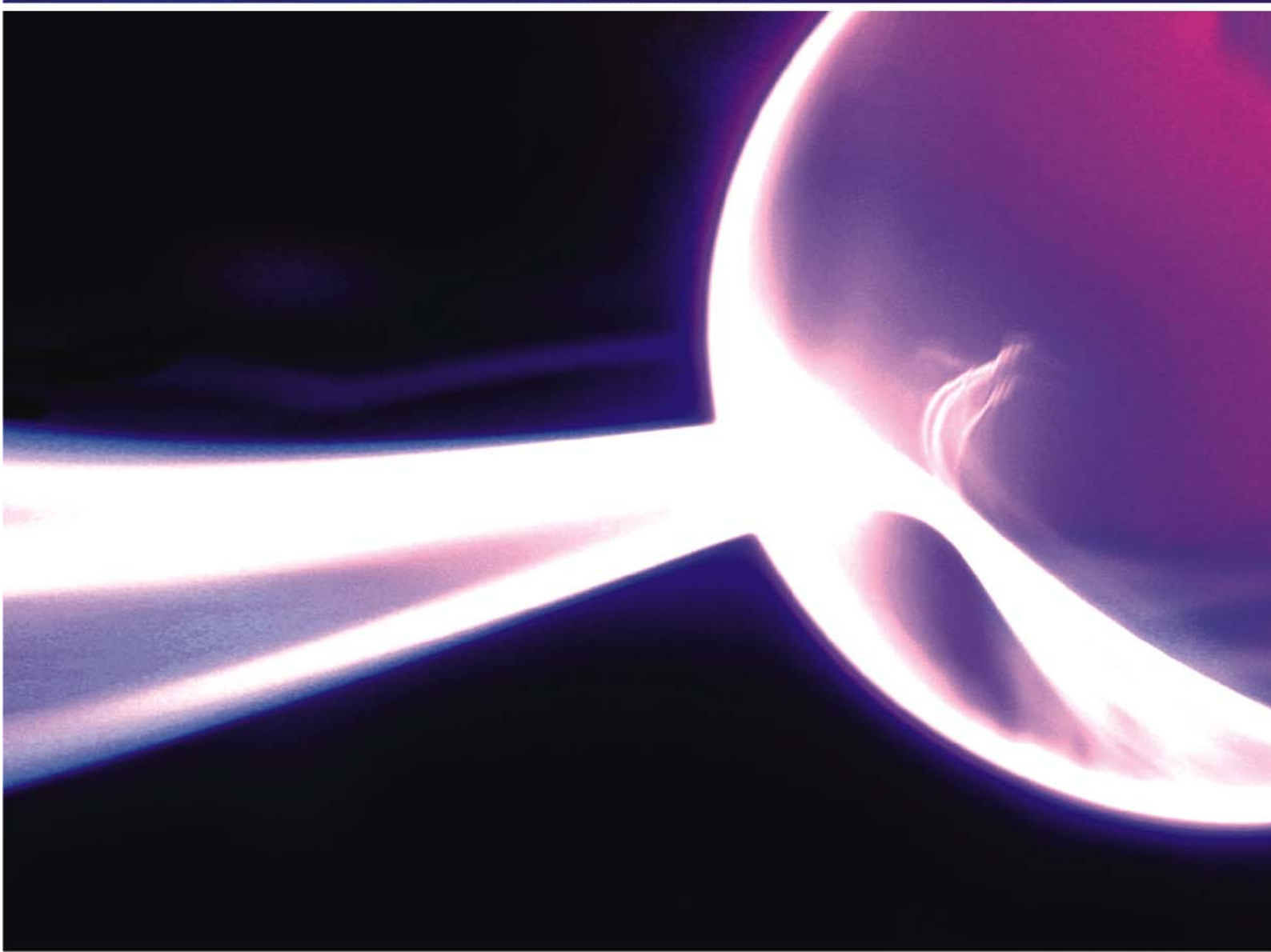

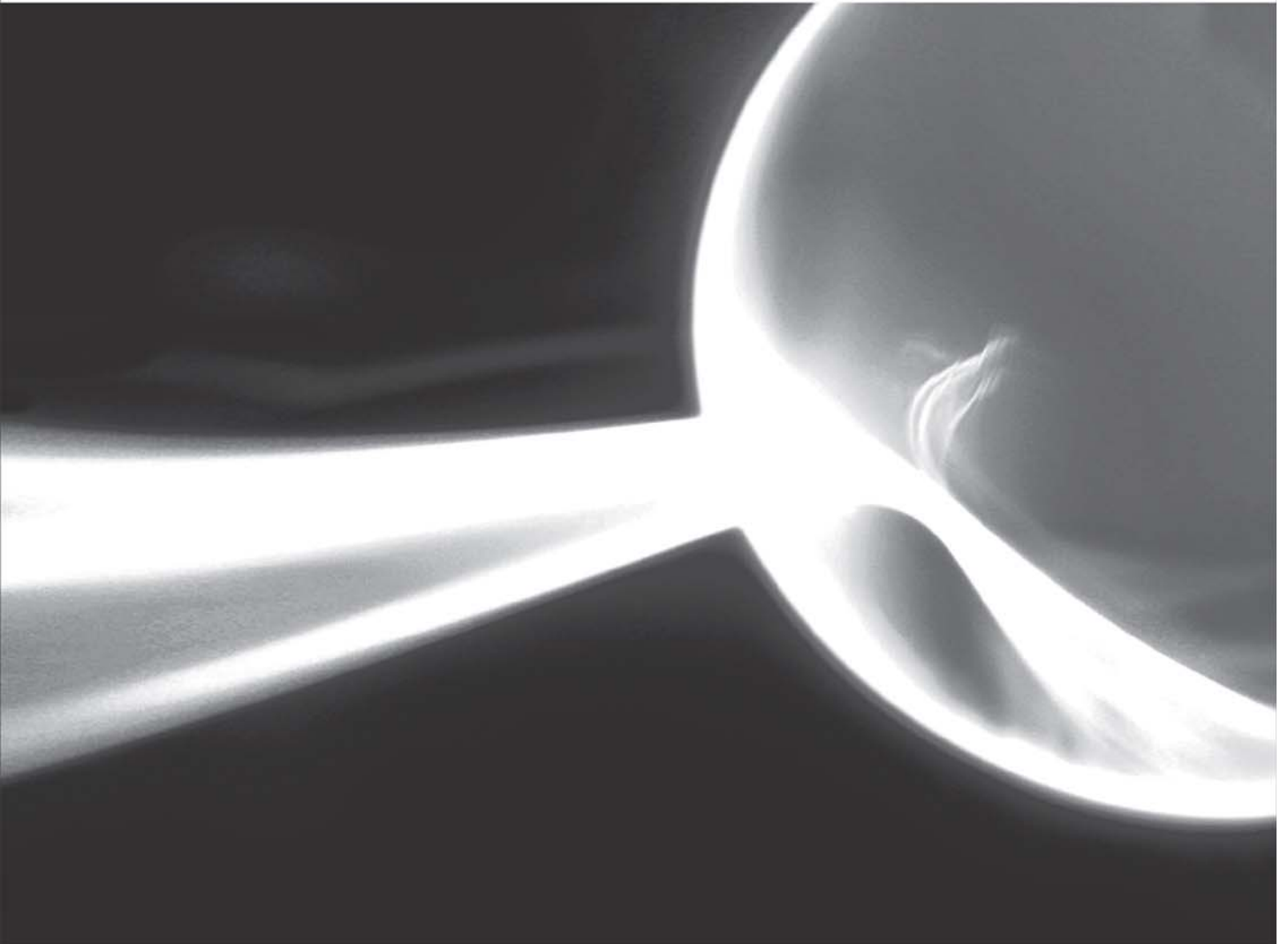


Workshop Sul-Americano & Escola de
**Mediação em Museus
e Centros de Ciência**





**Workshop Sul-Americano & Escola de
Mediação em Museus
e Centros de Ciência**



Workshop Sul-Americano e Escola de **Mediação em Museus e Centros de Ciência**

Realização do evento:

Museu da Vida/Casa de Oswaldo Cruz/Fundação Oswaldo Cruz
Red de Popularización de la Ciencia y la Tecnología en América Latina y el Caribe (Red Pop)
Medialab/Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati (SISSA) (Itália)
Projeto Dotik – European Training for Young Scientists and Museum Explainers
Associação Brasileira de Centros e Museus de Ciência (ABCMC)
Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação Não Formal e Divulgação em Ciência da Área de Ensino de Ciências e Matemática (GEENF), Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (USP) (Brasil)
Museo Interactivo Mirador (Chile)
Maloka (Colômbia)
Ciencia Viva (Uruguai)
Museu de Astronomia e Ciências Afins (Mast) (Brasil)
British Council

Apoio:

CNPq (Eventos), Pro-Sul.

Coordenação geral do evento:

Luisa Massarani (Museu da Vida/Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz)

Comitê científico:

Antônio Carlos Pavão (Espaço Ciência Pernambuco)
Denise Coelho Studart (Museu da Vida)

Ileu de Castro Moreira (Departamento de Popularização da Ciência e da Tecnologia do Ministério da Ciência e Tecnologia)
Luisa Medeiros Massarani (Museu da Vida)
Martha Marandino (Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação Não Formal e Divulgação em Ciência da Área de Ensino de Ciências e Matemática, USP)
Paola Rodari, SISSA Medialab (Itália)

Comissão organizadora:

Paola Rodari (SISSA Medialab, Itália)
Martha Marandino (Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação Não Formal e Divulgação em Ciência da Área de Ensino de Ciências e Matemática, USP)
Denise Coelho Studart (Museu da Vida)
Fabio Castro Gouveia (Museu da Vida)
Carla da Silva Almeida (Museu da Vida)
Franciane Lovati dal Col (Museu da Vida)
Rosicler Neves (Museu da Vida)
Anna Karla da Souza Silva (Museu da Vida)
Paulo Colonese (Museu da Vida)

Editores responsáveis desta publicação:

Luisa Massarani e Carla Almeida

Projeto gráfico e capa:

Luis Claudio Calvert

Evento comemorativo dos 10 anos do Museu da Vida

Catálogo na fonte

Biblioteca do Museu da Vida

M536w Massarani, Luisa (Ed.)

Workshop Sul-Americano & Escola de Mediação em Museus e Centros Ciência. /
Editado por Luisa Massarani e Carla Almeida. – Rio de Janeiro: Museu da Vida / Casa de
Oswaldo Cruz / Fiocruz, 2008. 144 p. il.

ISBN 978-85-85239-46-6

1. Museus de Ciência/Aspectos educacionais. 2. Organização de museus. I. Almeida, Carla (Ed.). II. Museu da Vida. III. Casa de Oswaldo Cruz. IV. Fundação Oswaldo Cruz. V. Título.

CDD - 069

2008

Núcleo de Estudos da Divulgação Científica

Museu da Vida / Casa de Oswaldo Cruz / Fiocruz

Av. Brasil, 4365 - Manguinhos – CEP 21045-900 – Rio de Janeiro – RJ – Brasil | Fone: (21) 3865-2113

e-mail: nestudos@coc.fiocruz.br | <http://www.museudavida.fiocruz.br>

Introdução a um diálogo sobre a mediação em museus e centros de ciência	5
<i>Luisa Massarani e Carla Almeida</i>	
O corpo humano em exposição: promover mediações sócio-culturais em um museu de ciências	11
<i>Silvania Sousa do Nascimento</i>	
Ação educativa, aprendizagem e mediação nas visitas aos museus de ciências	21
<i>Martha Marandino</i>	
Os guias em Maloka: dez anos de aprendizagem	29
<i>Manuel Franco Avellaneda, Andrés Alfredo Rojas, Sigrid Falla e Nohora Elizabeth Hoyos</i>	
Experimentando a mediação: desafio constante	37
<i>Fatima Brito</i>	
O papel do mediador no museu interativo: a experiência do Museu da Língua Portuguesa	43
<i>Marina Sartori de Toledo e Maíra Moraes Coelho Dale Caiuby</i>	
Estação Ciência: desafios da mediação humana	47
<i>Maria del Carmen H. M. Ruiz, Edelci Nunes da Silva, Job Carvalho e Roseli de Deus Lopes</i>	
A maneira de receber o público no Espaço Ciência Viva	55
<i>Gustavo Rubini, Sonia Simões Camanho, Maurice Bazin, Eleonora Kurtenbach e Robson Coutinho-Silva</i>	
Mediando ciência e sociedade: o caso do Museu de Astronomia e Ciências Afins	61
<i>Sibele Cazelli, Carlos A. Q. Coimbra, Moema Vergara, Andréa Costa, Douglas Falcão e Maria Esther Valente</i>	

Mediação em museus de ciência	69
<i>Luz Marina Lindegaard</i>	
O papel do orientador na Ciência Viva	77
<i>Michel Hakas</i>	
As visitas escolares no Museu Paraense Emílio Goeldi	81
<i>Helena do Socorro Alves Quadros</i>	
O projeto “Aprender para Ensinar” e a mediação em museus por meio da Língua Brasileira de Sinais (Libras)	87
<i>Cibele Lucena, Joana Zatz Mussi e Daina Leyton</i>	
Mediação em zoológicos: um olhar sobre a experiência do Zôo de Sorocaba	97
<i>Viviane Aparecida Rachid Garcia</i>	
Os guias do Universum, museu de ciências da Universidad Nacional Autónoma de México	105
<i>Concepción Ruiz Ruiz-Funes</i>	
Divulgação científica: mediadores, facilitadores e sua evolução na Europa	111
<i>James Robert Bell</i>	
Mediadores – nova energia para o museu	119
<i>Modesto Tamez e Sebastian Martin</i>	
Aprendizagem entre pares: uma estratégia para o treinamento prático de mediadores	123
<i>Andrea Motto</i>	
Teatro, mediadores, Cientistas Punk e visitas-guiadas: os altos e baixos da interpretação ao vivo no Science Museum de Londres	131
<i>Anthony Richards</i>	
Programação	141

Introdução a um diálogo sobre a mediação em museus e centros de ciência

A área de museus e centros de ciência tem crescido a passos largos no Brasil, especialmente desde os anos 1990. Levantamento feito pela Associação Brasileira de Centros e Museus de Ciência (ABCMC), pelo Museu da Vida/Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz e pela Casa da Ciência/Universidade Federal do Rio de Janeiro, cujos resultados foram anunciados em 2005, identificou cerca de 110 dessas organizações – de variados portes e finalidades – distribuídas por todo o país.¹ Novo levantamento está em realização no momento e dados preliminares indicam que esse número já está obsoleto. Se, além de atualizarmos esses dados, considerarmos os jardins botânicos, os zoológicos e outros centros culturais, teremos um número bastante expressivo dessas organizações, ainda que estejam mal distribuídas no território brasileiro. O crescimento nesse campo também é observado em outros países da América Latina, embora, em grande maioria, com menores velocidades.

Central na atividade cotidiana dos museus e centros de ciência é a mediação entre o público e as exposições e atividades oferecidas por essas organizações. Cada museu ou centro adota uma filosofia particular, bem como estratégias diferenciadas para a mediação e a capacitação dos mediadores – ou mesmo opta por não incluir em sua dinâmica um profissional que realize a mediação entre o museu/centro e os públicos. Nesse contexto diverso, o papel do profissional que realiza a mediação também altera de museu para museu. Até o próprio nome dado a esse profissional varia bastante: guia, monitor, mediador, facilitador, educador, animador, explicador, anfitrião, para citar alguns.

Se, por um lado, os museus vão se multiplicando em grande velocidade, por outro, ainda são pouco frequentes, especialmente na América Latina, espaços que permitam os distintos museus e centros compartilharem suas experiências em mediação (seja com ou sem a intermediação de uma pessoa). Entre aqueles que optam por incluir em suas dinâmicas os mediadores, há diversas questões que surgem, entre elas: Quem são os mediadores? Qual o seu *status* profissional? Quais suas expectativas? Como são selecionados? Que papel possuem no processo de divulgação científica? Como são capacitados? E para atuar com que tipo de tarefas no museu? Que visão de ciência expressam?

Em 2007, iniciamos uma série de atividades com objetivo de incrementar o debate sobre essas questões. O primeiro produto foi uma publicação, lançada ainda em 2007, intitulada *Diálogos & Ciência: Mediação em museus e centros de ciência*², organizada pelo Museu da Vida, em parceria com o projeto europeu Dotik de capacitação para jovens cientistas e mediadores de museus. A publicação, que contou com a contribuição de pesquisadores e profissionais da área de centros e museus de ciência, foi um ponto de partida no estabelecimento de um fórum de troca de idéias, que precisa ser alimentado para se consolidar.

¹ Brito, F., Ferreira, J. R., Massarani, L. (2005). *Centro e Museus de Ciência no Brasil*. Rio de Janeiro, ABCMC, Casa da Ciência/UFRJ, Museu da Vida/Fiocruz.

² Massarani, L., Merzagora, M., Rodari, P. (orgs.) (2007). *Diálogos & Ciência: Mediação em museus e centros de ciência*. Rio de Janeiro, Museu da Vida/ Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz. A versão em PDF da publicação está disponível no *site* do Núcleo de Estudos da Divulgação Científica, do Museu da Vida (www.museudavida.fiocruz.br/nestudos).

Dentro desse mesmo esforço para colocar a mediação em discussão e consolidar o fórum de troca de idéias sobre o tema, concebemos dois eventos consecutivos, realizados de 1 a 6 de setembro de 2008: o Workshop Sul-Americano de Mediação em Museus e Centros de Ciência e a Escola de Mediação em Museus e Centros de Ciência. A razão de serem dois eventos separados, mas harmonicamente realizados, é atender especificidades: o primeiro tem como objetivo dar espaço a discussões regionais, portanto, visa ser um palco a ser compartilhado por atores sociais que enfrentam desafios comuns relacionados à realidade sul-americana; o segundo traz uma dimensão internacional, ampliando as possibilidades colaborativas no campo com profissionais de outros continentes. A publicação que está em suas mãos, caro leitor, traz as contribuições de participantes dos dois eventos. A decisão de uni-las em uma mesma publicação também não foi casual: queríamos manter as discussões regionais de forma articulada às discussões internacionais.

Os eventos foram resultados de um esforço conjunto de instituições e organizações que se dedicam à área. No caso do evento sul-americano, uniram-se a nós do Museu da Vida: Rede de Popularização da Ciência e da Tecnologia na América Latina e no Caribe, Associação Brasileira de Centros e Museus de Ciência, Museo Interactivo Mirador (Chile), Maloka (Colômbia), Ciencia Viva (Uruguai), Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação Não Formal e Divulgação em Ciência da Área de Ensino de Ciências e Matemática (GEENF) da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo e Museu de Astronomia e Ciências Afins. No evento internacional, contamos com a participação do Medialab da *Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati* (SISSA) (Itália), do Projeto Dotik – *European Training for Young Scientists and Museum Explainers* (financiado pela Comunidade Européia) e do já mencionado GEENF/USP. Os eventos e a publicação fazem parte das comemorações dos 10 anos do Museu da Vida. O apoio do Prosul e do CNPq foram fundamentais para a efetiva concretização das iniciativas.

Antes de traçar um panorama geral desta publicação, gostaríamos de sinalizar que sabemos que em determinados casos há distinção no papel desses profissionais de acordo com o nome que lhe cabe. Mas, de forma geral, adotamos o termo “mediador”, entendido aqui genericamente como a pessoa que faz a mediação entre as atividades oferecidas em um museu ou centro de ciência e seus visitantes, à exceção de casos em que o próprio autor usou um termo diferenciado.

Abrimos a publicação com dois artigos que dão maior ênfase à vertente conceitual da mediação. Sylvania Sousa do Nascimento discute três abordagens do conceito de mediação e, conseqüentemente, três facetas da ação do mediador. As abordagens apresentadas partem de uma revisão bibliográfica do conceito de mediação presente em estudos de educação e divulgação científica e ancoram a interpretação de uma entrevista realizada com a diretora do Museu de Ciências Morfológicas da Universidade Federal de Minas Gerais. Já Martha Marandino discute os museus de ciências sob a perspectiva educativa, com particular destaque para a aprendizagem. Segundo ela, a especificidade que os processos de ensino e aprendizagem possuem em espaços não-formais deve ser levada em conta se queremos compreender mais profundamente sua dimensão social. Esse aspecto ganha especial relevo quando consideramos o papel da mediação entre a informação disponível e o público.

Em seguida, apresentamos algumas experiências de museus e centros de ciência sul-americanos. Manuel Franco Avellaneda, Andrés Alfredo Rojas, Sigrid Falla e Nohora Elizabeth Hoyos partem de uma descrição geral das transformações por que passaram as experiências do visitante no centro interativo Maloka, na Colômbia, mostrando, por meio dessas mudanças, qual deve ser, em sua opinião, o papel do mediador. Eles apresentam, ainda, os

deslocamentos conceituais vivenciados a partir dessas transformações, com discussão sobre o contexto de um país em desenvolvimento, mostrando como estes influenciaram o trabalho realizado nas salas expositivas de Maloka.

Fatima Brito traz a experiência da Casa da Ciência da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), um espaço onde a ciência é abordada sob a perspectiva da cultura, buscando a interdisciplinaridade, provocando o debate entre diferentes áreas do conhecimento e construindo uma relação mais estreita e prazerosa entre sociedade e conhecimento científico. Segundo ela, o trabalho com mediadores passou por mudanças significativas ao longo do tempo e os caminhos escolhidos vêm sendo modificados, reavaliados e transformados. Sua presença pode significar a possibilidade de diálogo, de conversa, de bate-papo, de troca e tem sido um dos principais canais de comunicação da Casa da Ciência junto ao público.

A mediação na Estação Ciência, de São Paulo, também entra para enriquecer a discussão. A partir de artigo assinado por Maria del Carmen Ruiz, Edelci Nunes da Silva, Job Carvalho e Roseli de Deus Lopes, podemos acompanhar os caminhos encontrados pela Estação para enfrentar o desafio da mediação humana frente à diversidade de seus públicos e à necessidade de permitir a ampliação do número de visitantes do museu.

Em artigo sobre a maneira de receber o público no Espaço Ciência Viva, criado em 1982 no Rio de Janeiro e considerado o primeiro centro de ciência *hands-on* do Brasil, Gustavo Rubini, Sonia Simões Camanho, Maurice Bazin, Eleonora Kurtenbach e Robson Coutinho-Silva falam sobre o processo de capacitação ao qual os mediadores do Espaço Ciência Viva são submetidos continuamente. Os autores destacam o fato de os próprios mediadores participarem do desenvolvimento da exposição do museu, o que, segundo eles, tem um impacto positivo claro no contato com os visitantes.

A partir da experiência do Museu de Astronomia e Ciências Afins do Rio de Janeiro, Sibeles Cazelli, Carlos Coimbra, Moema Vergara, Andréa Costa, Douglas Falcão e Maria Esther Valente analisam a mediação sob o enfoque das ciências humanas. Para os autores, a mediação é uma construção social a ser entendida historicamente, valorizando o museu como lócus privilegiado de produção de conhecimento.

A missão dos mediadores na Associação Ciência Viva, do Uruguai, é estimular o “aprender a pensar” e o “aprender a aprender”. Em artigo sobre a mediação realizada no centro, Michel Hakas explica como os mediadores são formados para que tenham a devida capacidade para realizar tal tarefa.

Luz Maria Lindegaard descreve a estrutura de funcionamento do setor de mediação do Museo Interativo Mirador, no Chile, incluindo o trabalho de recrutamento, seleção, capacitação e avaliação de seus mediadores. Compartilha, ainda, as dificuldades que o museu enfrenta para garantir a mediação desejada. Uma delas, revela, é atingir a uniformidade do discurso com uma equipe muito jovem. Luz também aponta desafios, como o de incluir no programa de capacitação de mediadores o desenvolvimento de conhecimentos e capacidades específicas para o atendimento a pessoas com necessidades especiais.

Marina Sartori de Toledo e Maíra Moraes Coelho Dale Caiuby, por sua vez, compartilham a experiência do Museu da Língua Portuguesa, de São Paulo. Por cuidar de um patrimônio imaterial, a língua portuguesa, o museu lança mão de tecnologia de ponta e recursos interativos para apresentar seus conteúdos. O mediador, neste caso, tem o importante papel de focar o olhar do visitante, propiciando descobertas, possibilitando uma ampliação da percepção do conteúdo do acervo e produzindo reflexões e diálogos transformadores.

Helena do Socorro Alves Quadros descreve a experiência vivenciada pelos mediadores no Parque Zoobotânico do Museu Paraense Emílio Goeldi, que desenvolvem diversas atividades com visitantes pelas diferentes trilhas interpretativas do parque. O Núcleo de Visitas Orientadas ao Parque se dedica à formação de mediadores através de cursos especialmente direcionados a esses profissionais do museu.

Os zoológicos, que atraem um número bastante expressivo de visitantes e despontam como importantes pontos turísticos das cidades onde estão localizados, também ganham lugar nesta publicação³. Viviane Aparecida Rachid Garcia aborda as diferentes formas de mediação utilizadas no Zoológico de Sorocaba, São Paulo. O processo de formação dos mediadores é contínuo e contempla conteúdos referentes à instituição, às questões ambientais atuais e pedagógicas. Espera-se, assim, que a mediação ocorra como um “palco de negociação” dos saberes e seja realizada de forma autêntica, democrática/participativa e significativa.

O Museu de Arte Moderna de São Paulo traz uma experiência bastante interessante de inclusão social a compartilhar, relatada nesta publicação por Cibele Lucena, Joana Zatz Mussi e Daina Leyton. No âmbito do projeto “Aprender para Ensinar”, a mediação adquire características específicas, por se tratar de jovens surdos aprendendo conteúdos relacionados à arte para ensinarem outros jovens em sua língua primeira. Para as autoras, o aspecto mais interessante deste encontro entre museu e cultura surda é uma influência mútua, imediata e visível: enquanto os frequentadores e profissionais do museu entendem que os “gestos” utilizados pelos surdos não são aleatórios, novos sinais são criados pelos alunos, a partir dos conteúdos trabalhados e descobertos no museu, enriquecendo a própria língua e circulando na comunidade⁴.

Do México, temos a experiência do museu Universum, da Universidad Nacional Autónoma de México, relatada por Concepción Ruiz Ruiz-Funes. Ela mostra como o perfil dos mediadores do museu, hoje 250 no total, e a definição de quais devem ser suas funções principais vêm se modificando ao longo dos anos. Ela apresenta a concepção mais recente do Universum sobre qual deve ser o papel de um guia em um museu de ciências, assim como a necessidade de enfatizar a sua importância, por considerar que é o verdadeiro vínculo entre o público e as formas de pensamento científico.

James Robert Bell divide conosco duas de suas experiências profissionais. A primeira como membro da equipe do Centro de Aprendizagem de Petrosains, centro de ciências da Malásia, e a segunda como ex-diretor do Programa de Mediadores do Exploratorium, Estados Unidos. Mesmo com realidades tão distintas, Bell aponta

³ Além dos zoológicos, destacamos a importância de incluir na discussão de mediação de museus e centros de ciência os jardins botânicos e os planetários. Artigos com experiências dessas organizações podem ser vistos na publicação anterior que integra a série de iniciativas realizada por nós sobre mediação em museus e centros de ciência, a saber, *Diálogos & Ciência: Mediação em museus e centros de Ciência*. Os artigos em questão são “Teatro cósmico”, de Oscar Matsuura (pp.75-79), e “A mediação de visitas no Jardim Botânico do Rio de Janeiro”, de Maria Teresa de Jesus Gouveia, Maryane Vieira Saisse, Márcia Salgueiro Maria Teixeira Wenzel, Carmelita Santoro Bottino e Maria Manuela Mattos Rueda (pp.81-87).

⁴ Outro projeto de inclusão social que merece destaque é “A célula ao alcance da mão – ensino de ciências interativo também para deficientes visuais”, desenvolvido pelo Museu de Ciências Morfológicas da Universidade Federal de Minas Gerais e descrito por Maria das Graças Ribeiro em *Diálogos & Ciência: Mediação em museus e centros de ciência*. A apresentação do projeto também foi incluída no programa do Workshop Sul-Americano de Mediação em Museus e Centros de Ciência e será feita pela própria Maria das Graças Ribeiro, mas o artigo não consta desta publicação, visto que já foi incorporado a *Diálogos & Ciência: Mediação em museus e centros de ciência*, que, como afirmado anteriormente, compõe a série de iniciativas sobre mediação em museus e centros de ciência, que incluem os dois eventos e esta publicação [ver Ribeiro (2007), “Mediação – a linguagem humana dos museus”, in Massarani, L., Merzagora, M., Rodari, P. (orgs.) (2007), *op. cit.*, pp.67-73].

uma série de semelhanças entre os mediadores das duas organizações, principalmente no que tange às dificuldades por eles enfrentadas. Entre elas, destaca os altos e baixos do trabalho – momentos divertidos e diálogos instigantes com visitantes, por um lado, e, por outro, períodos longos de monotonia, frustração por conta das restrições de tempo em interações curtas e informação insuficiente sobre o público. Para Bell, esses e outros problemas comuns são resolvidos com capacitação e novas abordagens, que estão sendo desenvolvidas e consolidadas na Europa⁵.

Agregando aos relatos de James Bell sobre a mediação no Exploratorium, um dos primeiros centros interativos de ciências do mundo, Modesto Tamez e Sebastian Martin revelam como o centro tem depositado toda a sua confiança na energia dos mediadores. A lição de quase 40 anos de experiência no campo de museus, contam os autores, é que o melhor caminho para entusiasmar os visitantes é ter uma equipe entusiasmada. Atualmente, há no museu a noção clara de que a organização não seria completa sem a energia rejuvenescedora dos mediadores.

Outra experiência proveniente dos Estados Unidos é apresentada por Andrea Motto, que fala sobre a aprendizagem entre pares praticada pelos mediadores do New York Hall of Science. Concebido com objetivo de oferecer as condições necessárias para os jovens ensinarem, aprenderem e crescerem, o processo de capacitação, com encontros semanais entre mediadores, é um componente fundamental do desenvolvimento profissional contínuo dentro do museu.

Atravessando o Atlântico e fechando a publicação, temos a experiência do Science Museum de Londres, Reino Unido, que há 20 anos utiliza a interpretação ao vivo como forma de engajar o público nas atividades do museu. Anthony Richards mostra alguns dos sucessos obtidos ao longo dos anos pela sua trupe de atores, mediadores e Cientistas *Punk* e revela algumas de suas intrépidas falhas.

Esta publicação traz reflexões e iniciativas importantes envolvendo a mediação praticada em diferentes museus e centros de ciência da América do Sul e de outros continentes. Elas mostram claramente a importância dada à mediação e ao papel dos mediadores em diferentes tipos de organizações, bem como a diversidade de concepções e estratégias adotadas. Reforçam, também, que não há uma receita a ser seguida. Esperamos que esta publicação permita atingir nosso objetivo de estimular o debate e o diálogo sobre a mediação em museus e centros de ciência e que novos fóruns, como este, se concretizem.

**Luisa Massarani e
Carla Almeida**

⁵ Na publicação *Diálogos & Ciência: Mediação em museus e centros de ciência* anteriormente mencionada, os italianos Paola Rodari e Matteo Merzagora apresentam um panorama geral do papel exercido por mediadores de museus europeus no diálogo entre a ciência e a sociedade. A apresentação de tal panorama também fez parte da programação da Escola de Mediação em Museus e Centros de Ciência e o artigo não compõe esta publicação por já ter sido publicado em nossa publicação anterior.

O corpo humano em exposição: promover mediações sócio-culturais em um museu de ciências¹

Silvania Sousa do Nascimento²

Resumo

Este artigo discute três abordagens do conceito de mediação e, conseqüentemente, três facetas da ação do mediador. As abordagens apresentadas partem de uma revisão bibliográfica do conceito de mediação presente em estudos de educação e divulgação científica. Essas abordagens ancoram a interpretação de uma entrevista semidiretiva com a diretora do Museu de Ciências Morfológicas da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e nos auxilia a refletir sobre a complexidade de organizar os propósitos da ação museal que considere a função transformadora de significados dos objetos em interação com diferentes sujeitos socioculturais. Em conclusão, é destacado o propósito do museu em organizar uma ação museal com uma abordagem da mediação sociocultural e ter o mediador como um *passeur libre* entre os objetos de exposição e os visitantes.

Da mediação ao mediador

A pesquisa desenvolvida em museus e centros de ciências está intimamente ligada às reflexões presentes no contexto da educação científica. Esta tem, nos últimos anos, privilegiado abordagens da teoria sociocultural, segundo a qual uma das chaves para o entendimento da ação humana é o conceito de mediação.

A mediação é um conceito de origem nômade, entre o grego *mesou* e o latim *mediatio*. Yves Lenoir (1996), em uma abordagem filosófica sobre o conceito de mediação, afirma que Aristóteles recorre a essa idéia para estabelecer o silogismo, em que a mediação é uma relação estática entre um dado e outro dado. Assim, ela representa uma ponte entre os objetos, assegurando uma função de intermediária demonstrativa.

No universo romano, a mediação envolve a presença de um facilitador da comunicação entre os disputantes ou entre o mundo das divindades e o dos mortais. Aparece, então, uma segunda forma de compreender a mediação: o estabelecimento de um elemento intermediário entre universos de objetos de hierarquias diferentes.

A abordagem sociocultural propõe uma terceira forma de entender a mediação, onde ela é resultado da ação do homem sobre o mundo: um processo de produção de objetos socialmente elaborados que agem como mediadores entre o ser humano e a natureza (Lenoir, 1996). Esse conceito de mediação, herdeiro do marxismo, estabelece uma nova relação entre o sujeito e o objeto. Isso é, o sujeito é capaz de promover um agir produtivo, reflexivo e finalizado de criação de objetos que descrevem o mundo. Porém, novos objetos exteriorizados transformam a própria constituição do sujeito sociohistórico.

¹ Apoios: CNPq e Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig).

² Laboratório de Estudos Museu e Escola (LEME), Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Email: silnascimento@ufmg.br.

Scwebel, Maher e Fagley (1990, p.297 *apud* Lenoir, 1996, p.241) definiram que a mediação, segundo essa terceira abordagem, pode ser considerada “a função social que consiste em auxiliar o indivíduo a perceber e interpretar seu ambiente. Uma pessoa, o mediador, auxilia o outro a reconhecer certas características importantes, físicas e sociais, de sua experiência presente ou passada [...]”. É dessa forma que, em geral, o mediador aparece, ou seja, em uma perspectiva sociocultural, em que um sujeito interfere entre o objeto de conhecimento e o aprendiz, auxiliando-o no processo intra e intersíquico de criação de objetos que descrevem o mundo.

Davallon destaca que o termo mediação alcançou uma grande abrangência nos últimos anos, assumindo para o mediador papéis estratégicos, jurídicos, educacionais ou políticos. Ele propõe discutir a função do mediador a partir de seu aspecto funcional. Para ele, o mediador “visa fazer aceder um público a obras (ou saberes) e a sua ação consiste em construir uma interface entre esses dois universos estranhos um ao outro (o do público e o, digamos, do objeto cultural) com o fim precisamente de permitir uma apropriação do segundo pelo primeiro” (Davallon, 2007, p.3). O autor, ao examinar um conjunto de textos de ciências da informação e da comunicação, distingue três tipos de utilização do termo mediação. O primeiro, a “mediação midiática”, que se opera no interior das mídias e coloca o jornalista em posição de terceiro, de mediador. Essa função de mediador implica, evidentemente, um conjunto de procedimentos específicos de escrita e de *mise en scène*. Van Praet *et al* (2005), ao discutirem sobre o paradigma do “terceiro homem” na divulgação científica, introduzem também o adjetivo “mediador”. Para eles, na década de 1950, o esforço das mídias para ampliar o alcance da ciência e da técnica colabora para o aparecimento dessa nova categoria de ator: o jornalista mediador, no Brasil, muitas vezes associado ao chamado jornalismo científico. Nesse contexto, eles consideram que o “mediador” faz uma tradução do jargão dos especialistas para a linguagem corrente, falada por todos.

Na “mediação pedagógica”, é destacada a posição do formador como mediador – que também está em uma posição de terceiro homem. Sua ação comporta uma componente relacional, mas implica também uma regulação das interações educativas, para que a relação entre o aprendiz e o saber seja efetiva e conduza a uma aprendizagem.

Enfim, na “mediação cultural”, a abordagem pelo mediador e pela mediação está presente de forma francamente alargada. Ela apresenta uma abordagem mais teórica que operacional e pode assumir a estética, as artes, as culturas entre outras dimensões de saberes da sociedade. Nesse caso, o mediador tem mais um papel de transformador de significados.

Mas falar dos mediadores em nosso contexto é, geralmente, fazer referência aos profissionais da mediação, por exemplo, museal ou patrimonial. Uma definição de mediadores como atores sociais não elimina a diversidade de uso do termo associado à prática profissional dos museus ou da ação cultural por oposição à animação cultural que acontece em contextos mais restritos (Nascimento, 1999). Caillet (1995), ao apresentar uma obra que busca traçar um panorama das questões e das ações de atendimento ao público nos museus, destaca que a mediação sociocultural está bem ancorada ao conjunto de atividades museais. Ela comenta que, na busca de democratização da cultura, o mediador é um *passeur libre* diferenciado dos diversos outros profissionais que atuam nos museus: conferencistas, animadores associativos, animadores científicos, animadores de atividades artísticas, circenses ou esportivas, conservadores, monitores de oficinas, guias turísticos, consultores, pesquisadores, museólogos, educadores, professores. Guichard e Martinand (2000), ao estudarem os processos de mediação das ciências, destacam que a função social do mediador é distinta daquela do professor, principalmente pelo primeiro ter uma missão em relação

à democratização do acesso a uma cultura científica, enquanto o segundo, na escola, possui uma responsabilidade institucional em relação ao conhecimento disciplinar das ciências.

Assim, podemos assumir as três funções da mediação: 1) ligação de uma forma estática entre o sujeito e os objetos; 2) transformação de significado atribuído pelos sujeitos a objetos de hierarquias diferentes e 3) transformação de significados a partir de ações do sujeito sociohistórico sobre os objetos das culturas. Nessa breve revisão do conceito de mediação, arrisco a dizer que a prática do mediador, tomado aqui como um sujeito sociohistórico, também precisa ser analisada em sua complexidade assumindo essas três funções como facetas de sua ação.

A seguir, discuto alguns aspectos da prática do mediador quando esse busca exercer a mediação em um museu de ciências morfológicas – enfoque humano. Nesse caso, o objeto em exposição é o corpo humano. Concentro minha análise em um pequeno recorte sobre os propósitos da ação museal expressa nas falas da diretora do museu. Minha interpretação é global e como forma de discussão a apresento intercalada com as falas da diretora do museu em questão. As falas estão inseridas no contexto de uma entrevista semidiretiva concedida como instrumento complementar de análise das origens e dos propósitos de criação desse museu.

O Museu de Ciências Morfológicas da UFMG

Projeto pioneiro na educação e na divulgação científica nesse domínio, o Museu de Ciências Morfológicas³ (MCM) foi aberto ao público em 1997 e visa ampliar e difundir o conhecimento da estrutura e funcionamento do organismo humano como forma de despertar, em cada cidadão, a consciência da necessidade e da importância do cuidado e da preservação da vida com qualidade. A diretora do museu, professora Maria das Graças Ribeiro⁴, declara, em entrevista, que sua criação parte do reconhecimento, pela instituição de ensino e pesquisa, da demanda popular por um espaço de divulgação desse conteúdo científico⁵ em suas diversas formas de atendimento, como mostrado nas imagens do grupo 1.

“O museu [...] surgiu de um projeto de pesquisa, após o registro regular da demanda do público externo à UFMG por conhecimento sobre o corpo humano. Porque os nossos estudantes das áreas biológicas e da saúde já recebiam aqui o conhecimento do organismo – ministrado de forma fragmentada através de diversas disciplinas curriculares como ainda ocorre em nosso sistema educacional. Mas o público externo, representado por grande contingente de professores de ensino fundamental e médio, profissionais de diversas áreas, donas de casa, crianças, jovens, idosos, despertados pela necessidade, curiosidade ou por outros motivos, sentindo a necessidade do conhecimento sobre o organismo humano, esse público, tão amplo quanto diversificado, começou a buscá-lo no ICB [...]”

³ O Museu se localiza no Instituto de Ciências Biológicas da UFMG, no *campus* Pampulha. Site: <http://www.ufmg.br/rededemuseus/mcm>.

⁴ Sugerimos a leitura do artigo “Mediação – a linguagem humana dos museus”, escrito por Maria das Graças Ribeiro, em Massarani, L., Merzagora, M., Rodari, P. (orgs.). *Diálogos & Ciência: Mediação em museus e centros de ciência*. Rio de Janeiro, Museu da Vida/Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz.

⁵ Entrevista concedida em fevereiro de 2008 no escopo do projeto “Origens e propósitos dos Museus de Ciências da Cidade de Belo Horizonte” COEP 661/07. Financiamento do CNPq.

Grupo 1



Acervo MCM-UFMG



Diferentes tipos de público visitam o MCM com apoio dos monitores

A criação do MCM resultou de projeto experimental da equipe do Laboratório de Histologia Animal, Departamento de Morfologia, do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), iniciado em 1989, após a computação e análise do banco de dados sobre a demanda de público. A equipe do museu destaca essa origem diferenciada em relação a outros museus de ciência, ou seja, o desenvolvimento de um projeto experimental de musealização do acervo do museu em vez de uma coleção patrimonial fundadora. A museografia contempla uma exposição didático-científica de longa duração, que mostra peças anatômicas humanas (conservadas por diferentes técnicas de conservação em formol a 10%), esculturas em gesso e resina, fotomicrografias de células e tecidos, baterias de técnicas de preparação de material para estudo em microscópios de luz e eletrônicos, embriões e fetos em diferentes estágios de desenvolvimento (Ribeiro, 2004). Esse acervo constitui o material didático-científico utilizado no curso de morfologia humana, aberto à comunidade acadêmica, escolar e à sociedade como um todo. Além das galerias de exposição, há o Laboratório de Pesquisa e Educação Inclusiva, que abriga também uma galeria e um centro de formação. O cerne desse espaço é o trabalho em uma nova coleção didática, elaborada pela equipe do MCM, dentro de uma proposta de educação inclusiva. Porém, o uso dessa coleção para o ensino de ciências/biologia não é limitado a grupos portadores de necessidades especiais, como mostrado nas imagens dos grupos 2 e 3, sendo possível sua exploração para diferentes públicos.

Grupo 2



Acervo MCM-UFMG

Laboratório do Centro de Capacitação de Professores de Ciências do MCM

Grupo 3



Acervo MCM-UFMG

Laboratório de Pesquisa e Educação Inclusiva do MCM

A finalidade principal do museu, e o argumento principal de sua exposição de longa duração, é comunicar para a sociedade, principalmente para a comunidade escolar, a noção de que o organismo humano é complexo e integrado, levando à compreensão também da importância e da responsabilidade de cada indivíduo na preservação da saúde e da vida com qualidade. Esse objetivo representa uma atualização oriunda da constante reflexão da equipe sobre o atendimento ao público, dos primeiros objetivos descritos pela diretora como:

“[...] em princípio, o objetivo era disponibilizar o acervo, abrir o diálogo com a comunidade a respeito do organismo humano e a importância de seu conhecimento, dialogar sobre suas questões, fossem elas sobre o conhecimento geral, de saúde, de problemas familiares, fossem questões dos professores, do distanciamento que sentiam entre as pesquisas e a sala de aula - muitos haviam se formado há 20, 30 anos -, a falta de material didático, a necessidade de inovação e outros tantos motivos. Por tudo isso, o museu deveria ser um espaço aberto sempre para a comunidade [...]”

A equipe do museu é bastante coesa e forma um grupo permanente de reflexão sobre a ação museal e de discussão sobre o corpo humano e a qualidade de vida. A diretora manifesta assim essa dinâmica:

“[...] O museu hoje é um centro educativo, que visa a formação para a ciência e para a vida; para preservação da vida em toda acepção da palavra. Em todas as áreas que a equipe caminhou, a ampliação se deu nesse sentido, que continua sendo o objetivo básico de nossa atuação. Outros objetivos foram agregados e representam a expansão do trabalho durante todos esses anos e que hoje vão muito além das exposições...”

O número de visitas é de 22.000 a 25.000 por ano, mas há uma demanda de 30.000 alunos por ano, que aguardam em uma fila de espera para o atendimento. O público escolar representa 82% dos frequentadores, a maioria oriunda de escolas públicas, da capital e do interior de Minas Gerais. A visita dura até duas horas e é sempre acompanhada de monitores, embora legendas auto-explicativas possibilitem também a autonomia dos visitantes. Para a diretora, o público escolar busca no espaço do museu uma complementação disciplinar em ciências:

“O que o público escolar vem buscar no MCM? Atualização de professores, melhoria do ensino de ciências, aulas práticas, motivação e até uma certa revitalização ou re-significação do ensino de ciências na prática escolar.”

A visita é dividida em duas partes. Inicialmente, os alunos assistem a uma palestra, com apresentação de filme/*slides*, que introduz o tema, e depois eles ficam livres para a visita. Apesar de existir uma orientação didática para a visita, atendendo à exposição sistêmica do organismo, não há uma obrigatoriedade de se seguir um trajeto e os estudantes podem começar a visita por onde desejarem ou melhor interagirem com o conteúdo. Os monitores, como são chamados, ficam à disposição para responder às perguntas, dúvidas e curiosidades. A equipe é composta de seis professores universitários, sete técnicos e 16 monitores. Segundo a equipe do museu⁶, momentos de interatividade ocorrem entre os estudantes em suas discussões, em debates com a equipe e subjetivamente (entre o visitante e o conhecimento internalizado). A instrumentalização da interatividade direta é realizada através de microscópios de luz e estereoscópicos, que permitem a visão micro e mesoscópica de células e outras estruturas. Nesse momento, é feita uma apresentação dos procedimentos técnicos de manuseio dos equipamentos, de sua importância para a ciência e de técnicas de preparação do material para esse estudo e pesquisa.

Os monitores são recrutados por editais e através de convênios com instituições de ensino superior, e são selecionados pelos professores universitários da equipe do museu. A maioria deles possui bolsa acadêmica, mas há também estudantes voluntários dos mais diversos cursos superiores da UFMG e de outras instituições. A formação dos monitores é feita através de curso com duração aproximada de um semestre letivo e dividido em etapas: estudo teórico-prático do conteúdo morfológico e afim, com avaliação oral; estudo do público e preparação para recebê-lo, com observação prática de 15 dias; paralelamente ao atendimento do público, o monitor ingressa lentamente em

⁶ Depoimento recolhido por Lana Mara de Castro Siman e Flaviana Patrícia Ferreira Marcelino no escopo do projeto “Museu e escola: um duplo olhar sobre a ação educativa dos museus de Minas Gerais”. COEP 534/07. Financiada pela Fapemig (2007-2009).

toda a rotina de trabalho do museu, após seminários e leitura de textos sobre museologia, museografia, difusão científica e toda a história e dinâmica do museu. A formação se aproxima do modelo de formação dos animadores científicos, monitores formados em ambientes associativos em países francofônicos, chamada de formação *sur le tas*, ou seja, uma parte de aproximação teórico-prática sobre a temática dada pela equipe do museu e profissionais convidados e a observação de ação de um animador *chevronné* ou *expert* (Nascimento, 1999).

A mediação, em uma abordagem mais ampla, é um conceito que apareceu no enfrentamento do atendimento ao público, como afirma a diretora:

“[...] Um aspecto de nosso trabalho que cresceu com a prática foi o reconhecimento da importância da mediação. Nosso acervo é um acervo de valor atribuído, constituído de peças mortas, de órgãos humanos. No entanto, tal material é usado com objetivo educacional, transformador de atitudes, com resultados surpreendentes. Num dado momento foi proposto que o museu fosse digitalizado, para ampliar o acesso do público, e que o MCM permanecesse apenas como matriz. Como nesse período já fazíamos pesquisa de público, avaliando não só o nível de atendimento das demandas como o grau de satisfação do público, o caminho foi pesquisar a esse respeito. ‘Nem pensar’, responderam os visitantes pesquisados! Nada substitui o real. Aumentar os órgãos de tamanho, de cor (...) do jeito que se quer, já se pode fazer na Internet. E nada substitui o real. [...]”

No processo de musealização da coleção, certamente estavam presentes as concepções de mediação midiática e pedagógica e também a função do mediador de fazer a ligação entre o conhecimento do sujeito e o objeto de exposição, assim como o papel assumido no processo do desenvolvimento de uma linguagem específica e um cenário para o estabelecimento de um processo de mediação, como podemos observar na próxima fala da diretora:

“Um dos grandes problemas enfrentados durante a montagem do museu foi adequar a linguagem museográfica ao acervo. Segundo alguns especialistas, as legendas deveriam conter informações básicas para o público. O resultado em avaliação experimental mostrou-se antídídático e optou-se, num segundo momento, por reduzir para uma linguagem telegráfica, que também não resolveu a questão. Então veio uma terceira opção, que as legendas fornecessem as informações necessárias e a complementação e/ou aprofundamento do conteúdo fosse fornecido pelos mediadores. Complementando as legendas, todas as peças do acervo são sinalizadas, contribuindo para que o visitante possa identificar a estrutura constante da legenda correspondente. Assim, apesar das visitas serem orientadas, o visitante dispõe de certa autonomia a partir da linguagem museográfica. Embora o conteúdo morfológico – o estudo do corpo humano – se apresente difícil para a maioria do público, a presença constante de um mediador preparado é fundamental para o atendimento das diferentes demandas dos visitantes, tanto no estudo quanto em outras questões. Muitos visitantes que vêm ao museu fazem uma primeira visita de reconhecimento e depois voltam para estudar e/ou aprofundar o conhecimento dos diferentes órgãos, sistemas e respectivas funções e disfunções no corpo humano. A equipe interdisciplinar do museu envolve o pessoal das ciências morfológicas, fisiologia, patologia, difusão científica, química, física, belas artes, pesquisadores de museus, pedagogos, dentre outros profissionais. E embora a demanda de público continue crescente e poucos museus do corpo humano sejam criados, continua sendo um desafio informar o cidadão sobre si mesmo, atendendo sua própria busca. Temos conseguido manter o MCM dentro de um *start* razoável, conforme dados de avaliações. Quanto à documentação, o museu tem a documentação museológica completa e atualizada.”

A equipe do museu também está envolvida em ações museais de atendimento a públicos diferenciados, principalmente deficientes visuais. E esse projeto se transformou, segundo a fala da diretora, em uma ponte entre a universidade, as escolas e outras instituições com propostas inclusivas e essa comunidade.

“[...] A partir do museu, com suas exposições de longa duração, passamos a manter também exposições temporárias e itinerantes, auxiliando outras comunidades no estudo do organismo humano. Assim, o museu passou a ir onde outros públicos estavam. Inicialmente para os deficientes visuais e, posteriormente, expandido para outros estudantes com limitações e, depois, ao público em geral, foi criada uma coleção de modelos didáticos do corpo humano, em suas dimensões macro e microscópicas. Uma réplica do corpo humano em gesso e resina plástica, com diferentes texturas, que permite, principalmente aos deficientes visuais, estudar o corpo humano contando com material concreto, que facilita a criação de imagens mentais, ajudando no processo de ensino e aprendizagem. Como esse material, embora tenha especificidades para atender aos deficientes visuais, é de uso universal no ensino do corpo humano, atendendo a todos os estudantes e à comunidade em geral, tem possibilitado o estreitamento de laços entre a UFMG e outras universidades e destas com escolas com educação especial e inclusiva. Também tem sido possível estabelecer pontes entre as escolas que recebem a Coleção Itinerante do corpo humano e as comunidades do entorno, num trabalho de educação para a saúde e para a vida, com implicações sociais concretas, inclusive contra o uso de drogas e na diminuição da violência. Assim, muitas escolas de periferia, principalmente das grandes cidades, têm assumido seu papel de líder educacional diante da comunidade onde se encontram inseridas. O enfoque principal continua sendo, naturalmente, o grande objetivo do museu: a educação para a ciência, para a promoção da saúde e preservação da vida, nosso principal patrimônio.”

Enfim, nesse pequeno recorte da ação museal proposta no Museu de Ciências Morfológicas da UFMG, podemos destacar o profundo compromisso presente nas falas da diretora da faceta transformadora de sentidos da mediação. Está fortemente presente um propósito de transformação de significado do objeto de exposição em interação com uma diversidade de sujeitos sociohistóricos. Fica claro igualmente o propósito da postura de um mediador *passer* *libre* que apóia a ação do visitante sobre o objeto sendo um negociador e não um tradutor na produção de significados.

Considerações finais

Nas falas da diretora do museu, busquei colocar em primeiro plano a mediação entre os visitantes e um objeto museal singular que é o corpo humano. Minha opção foi destacar alguns elementos para caracterizar a mediação contextualizada naquele espaço museal. Esse aspecto de analisar a mediação dentro do contexto da ação onde ela se concretiza não foi problematizado pelos pesquisadores que tratam do tema. O contexto da ação ainda é tomado como cenário neutro que abriga a mediação. Contudo, quando a analisamos em seu caráter discursivo, esse contexto transcende o denotativo dos objetos de exposição e passa a compor a *mise en scène* discursiva. Logo, a ação do mediador se desenvolve nesse palco composto do cenário e da platéia de visitantes. Assim, considero que para melhor compreender a mediação nos museus, precisamos pensar em outras facetas além das descritas anteriormente. Este é um desafio que permanece presente em nossas reflexões.

Agradecimentos

Agradeço a leitura, as críticas e os depoimentos da equipe do Museu de Ciências Morfológicas da UFMG para conclusão deste artigo.

Referências bibliográficas

- Cailliet, É., Lehalle, É. (1995). *À l'approche du musée, la médiation culturelle. Muséologies*. Lyon, Presse Universitaire de Lyon (PUL).
- Davallon, J. (2007). "A mediação: a comunicação em processo?", *prisma.com*, 4, junho. Disponível em: http://prisma.cetac.up.pt/edicao_n4_junho_de_2007. Acessado em 9 de maio de 2008.
- Guichard, J., Martinand, J-L. (2000). *Médiatique des sciences. Éducation et formation: technologies de l'éducation et de la formation*. Paris, Presse Universitaire de France (PUF).
- Lenoir, Y. (1996). "Médiation cognitive et médiation didactique. Au-delà des didactiques, le didactique: débats autour de concepts fédérateurs", em Raisky, C. e Caillot, M. (eds.). *Perspectives em éducation*. Bruxelas, De Boeck Université.
- Nascimento, S. S. (1999). *Essai d'objectivation de la pratique des associations de culture scientifique et technique française*. Tese de doutorado, Universidade Pierre et Marie Curie, Paris 6.
- Ribeiro, M-G. (2004). "Compromisso com a educação para a ciência e para a vida – Museu de Ciências Morfológicas". Atas dos Anais do 7º Encontro de Extensão da UFMG, Belo Horizonte, 12 a 15 de setembro.
- Van Praet, M., Davallon, J., Jacobi, D. (2005). "Três olhares de além-mar: o museu como espaço de divulgação da ciência", *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, v.12 (suplemento), pp.349-64. Entrevistas concedidas à Luciana Sepúlveda Koptcke e Luisa Massarani.

Ação educativa, aprendizagem e mediação nas visitas aos museus de ciências

Martha Marandino¹

Resumo

Ao longo dos séculos, os museus vêm assumindo várias funções sociais: lugar de “coisas velhas”, lugar da pesquisa científica, mas, também, lugar de lazer, de deleite, de contemplação, de educação e de diversão. A perspectiva educativa vem sendo alvo de interesse cada vez maior do público, que hoje visita os museus de ciências em busca de experiências variadas, entre elas aprendizagem. A especificidade que os processos de ensino e aprendizagem possuem em espaços não-formais deve ser levada em conta se queremos compreender mais profundamente sua dimensão social. Esse aspecto ganha especial relevo quando consideramos o papel da mediação entre a informação disponível e o público. Nesse sentido, é importante conhecer alguns resultados de pesquisas de aprendizagem com visitas monitoradas desenvolvidas nesses locais no intuito de fornecer subsídios para planejar as ações de mediação. Este texto apresenta resultados e reflexões sobre os aspectos de aprendizagem e de mediação nos museus. O mediador possui papel fundamental no controle da divulgação da informação pretendida, sendo considerado como a “voz da instituição”. No entanto, percebe-se, muitas vezes, proximidades e distâncias entre o discurso pretendido e o discurso real do museu, manifestadas na fala do monitor. Esse fato revela a importância de maiores investimentos na formação desse profissional.

Museu: lugar da educação

Qual o lugar social dos museus de ciências hoje? Desde sua criação, em torno do século 16, os museus vêm assumindo várias funções sociais. Da força dos gabinetes de curiosidades que mostravam os mundos distantes e as culturas estranhas até os renomados locais onde objetos e idéias foram sendo armazenados, catalogados, conservados, pesquisados e expostos, essas variadas funções aparecem, se mesclam e se confundem no imaginário das pessoas comuns. Lugar de “coisas velhas”, lugar da pesquisa científica, mas também lugar de lazer, de deleite, de contemplação, de educação e de diversão, parece que os museus conseguem oferecer essa gama enorme de opções sociais.

¹ Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. Email: marmaran@usp.br.

Mas o que há de novo no universo das instituições museais? De certo, há muita novidade, apesar de nem sempre transparecer aos olhos do visitante de forma tão clara. No Brasil, em especial, não só o número de museus de ciências cresceu nas últimas décadas como algumas dessas instituições passaram por reformas importantes, buscando modernizar suas instalações para melhor conservar e pesquisar seus acervos e, conseqüentemente, melhor apresentar seus objetos para os vários públicos.

Há, contudo, uma importante mudança ocorrendo nos espaços e nas ações voltadas para o público em geral nos museus, especialmente a partir do século 20. Nesse período, desenvolveu-se de forma mais densa programas e atividades voltadas para os variados públicos – crianças e jovens, público escolar, famílias – buscando atender seus interesses e os objetivos de educação e divulgação do próprio museu. Na medida em que a dimensão educativa e comunicacional dos museus é plenamente assumida por essas instituições, e investimentos, tanto internos a elas como externos, públicos e privados, são feitos, a quantidade e a qualidade das propostas culturais dedicadas aos visitantes se ampliam.

A perspectiva educativa vem sendo alvo de interesse cada vez maior do público, que hoje visita os museus de ciências em busca de experiências variadas, entre elas aprendizagem. Esse interesse é ainda mais alimentado pela importância que os museus adquirem como espaços de alfabetização científica e de educação não-formal. A idéia de manter uma educação ao longo da vida – *life long learning* – e de realmente considerar os espaços de museus como parte desse processo vem sendo respaldada também pelas pesquisas no campo da educação desenvolvidas nesses locais.

As investigações sobre aprendizagem voltada ao público escolar são cada vez mais realizadas nesses espaços, indicando as características que esse processo assume em locais como museus. Além disso, pesquisas sobre o que as famílias fazem, por que vão e como aprendem nos museus vêm se constituindo como uma nova matriz disciplinar (Ellenbogen *et al*, 2004), reforçando também a importância que esse público dá a tais experiências.

A especificidade que a educação e, conseqüentemente, os processos de ensino e aprendizagem possuem em espaços não-formais deve ser levada em conta se queremos compreender mais profundamente essa dimensão social dos museus.

Educação e museus

Reconhecer que os vários espaços de educação possuem particularidades que determinam formas diferentes de aprender e ensinar, logo, de entrar em contato com a cultura e se apropriar dela, pode parecer algo relativamente tranquilo de se aceitar. No entanto, da forma em que nos encontramos socialmente imersos na cultura escolar, na sua maneira de selecionar, de elaborar currículo, de avaliar, de estabelecer relações, hierarquias, de aprender e de ensinar, é muito difícil não utilizar essa referência para caracterizar aspectos educativos nas demais instituições dessa natureza. Mas como é possível perceber, sem negar a importância que a escola possui e as suas variadas formas de se constituir, as especificidades de outras instituições sociais de caráter educativo?

Nessa perspectiva, temos tentado caracterizar aspectos da pedagogia museal, buscando, para além das semelhanças e diferenças que possui com a escola, entender a contribuição particular que esses locais podem oferecer para uma educação ao longo da vida.

Um primeiro aspecto a ser destacado refere-se ao tipo de público para o qual as ações educativas dos museus estão voltadas. Na verdade, são muitos os públicos que visitam os museus, possuindo diversidade etária, cultural, social e econômica. Além disso, os museus recebem essa gama variada de visitantes ao mesmo tempo e, muitas vezes, para realizar a mesma atividade. Assim, as ações educativas realizadas nos museus devem considerar essa característica e, em geral, há duas formas de enfrentá-la: elaborando atividades para públicos específicos ou tentando fazer com que essas ações possam atingir a maior variedade possível de visitantes. De qualquer forma, a variável “público” é elemento central para elaboração das atividades educativas nos museus.

Outros aspectos ainda conferem especificidade às ações educativas desenvolvidas nos museus. Se considerarmos as exposições como parte da dimensão educativa do museu, o espaço expositivo, os objetos, o tempo de visita e a linguagem expositiva são elementos que conferem características especiais a esse local e às relações que o público estabelece com o conhecimento. Tais características dizem respeito à escolha pessoal sobre os percursos a serem traçados, ao contato com objetos reais, ou mesmo com réplicas e modelos tridimensionais, à liberdade de escolha sobre o tempo de interação com as informações disponíveis e à estrutura dos textos, o léxico, o tamanho das letras e do próprio texto, entre outros aspectos.

Quando as equipes educativas dos museus desenvolvem ações para além das exposições enfrentam o desafio de, em alguma escala, considerar as características referentes ao espaço, aos objetos, ao tempo e à linguagem. Tais elementos não são essenciais para a realização das atividades educativas nos museus, mas devem ser incorporados em alguma de suas dimensões para que a identidade de uma atividade educativa não-formal desenvolvida no museu seja mantida.

Vale a pena também destacar que, ao visitar o museu, busca-se uma experiência prazerosa e divertida, mas também de ensino e de aprendizagem. Especialistas que estudam esse tema afirmam que a aprendizagem não é algo puro, mas engloba componentes relativos a *o que se sabe* e a *o que se sente* e está associado à *informação visual e tátil* e, desse modo, enfatizam o aspecto social desse processo (Falk e Dierking, 1992). Tal aspecto é elemento marcante nas visitas a museus, as quais em geral são feitas em pequenos grupos, logo, mediadas por interações sociais que perpassam tanto a escolha sobre a realização da mesma como a experiência da visita em si. Além disso, fazendo parte dessas interações, é também comum a presença do monitor² que, atuando de formas variadas, possui, entre outros, o papel de promover a compreensão dos temas expostos.

A visita guiada e a aprendizagem

Compreender os processos de aprendizagem que ocorrem nos museus vem sendo alvo de investigações no campo educacional. Esse aspecto ganha especial relevo quando consideramos o papel da mediação entre a informação disponível e o público. Nos museus de ciência brasileiros, a mediação tem na figura do monitor uma aposta muito forte em termos de possibilitar aprendizagens mais efetivas. Com formatos variados, os museus em geral oferecem programas de monitoria para atendimento ao público (Marandino, 2000).

² Uma série de termos é utilizada para se referir à pessoa responsável pela mediação nos museus (guia, mediador, monitor, *explainer*, entre outros). Alguns desses termos serão utilizados intercambiavelmente ao longo deste artigo para designar a mesma função.

De acordo com Sánchez (2007), com o passar dos anos ocorreu uma evolução das visitas guiadas, que passaram de mediações tradicionais e passivas a mediações interrogativas de descoberta. Propondo uma tipologia de visitação, Grinder e McCoy (1985) destacam estratégias como a *visita-palestra*, a *discussão dirigida* e a *visita-descoberta*, as quais se enquadram nos dois pólos propostos por Sánchez.

Se, por um lado, as visitas guiadas são consideradas atividades comuns nos museus e representam em alguns casos a ação pedagógica genuína desses locais, por outro, existem muitos desafios, tanto na ação junto ao público quanto na formação do mediador. Nesse sentido, é importante conhecer alguns dos resultados de pesquisas de aprendizagem com visitas monitoradas desenvolvidas nesses locais, no intuito de fornecer subsídios para planejar as ações de mediação.

Em nossos estudos, desenvolvidos pelo Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Não-Formal e Divulgação em Ciência (Geenf, *site* www.geenf.fe.usp.br), alguns resultados interessantes auxiliam na reflexão sobre o tema da mediação nas visitas aos museus. Garcia (2006), em seu trabalho de mestrado, estudou o processo de aprendizagem no Zoológico de Sorocaba a partir da análise da atividade educativa “visita orientada” com base em objetos biológicos (crânio de onça, bico de tucano, entre outros). Em outra investigação, no bojo do Edital Universal/CNPq (2004), realizamos a análise da atividade “Oficina de classificação”, realizada no Museu de Zoologia da USP (Marandino *et al*, 2006). Seguindo a mesma perspectiva, Sápiras (2007), em seu mestrado, estudou o processo de aprendizagem com base nas visitas escolares no Museu Biológico do Instituto Butantan.

Em todos esses trabalhos, o principal referencial teórico fundamentou-se na perspectiva sócio-cultural da aprendizagem, em especial no trabalho de Allen (2002), a qual propõe uma tipologia para classificar o que chama de “conversas de aprendizagem” que ocorrem em visitas a museus. Para o estudo da aprendizagem em museus, a autora considera as expressões verbais de identificação, de pensamento, de sentimentos e de ações como “evidências de que a aprendizagem está ocorrendo”. Para Allen (2002), as conversas podem ser do tipo:

- Perceptiva: quando as falas manifestam conexão com a atenção dos visitantes e com os estímulos que os cercam. Podem ser de identificação, nomeação, caracterização e citação.
- Conectiva: quando os visitantes manifestam nas falas conexão entre elementos da exposição e conhecimento/experiência do visitante. Podem ser de conexão com a vida, conexão com o conhecimento e conexão com a própria exposição (interna).
- Estratégica: quando os visitantes manifestam nas falas estratégias estabelecidas pela exposição para orientar seu uso. Podem ser de uso ou de metaperformance.
- Afetiva: quando os visitantes, pela fala, expressam sensações, sentimentos e valores e manifestam prazer, desprazer, surpresa e intriga.
- Conceitual: quando os visitantes manifestam pela fala interpretações cognitivas que podem ser simples, quando apresentam apenas um conceito sobre o objeto explorado a partir de uma dedução; complexas, quando apresentam conceitos mais elaborados envolvendo discussão sobre o objeto com conclusões; de previsão, quando observam o objeto, prevêm ou deduzem o conceito a ser transmitido; e de metacognição, quando aparece reflexão sobre conceito já adquirido.

Em linhas gerais, os dados oriundos de nossas pesquisas, especialmente no que se refere às evidências de aprendizagem a partir das conversas mediadas pelos objetos e pelos monitores, indicam uma forte presença do

tipo de conversa perceptiva. Esta é comum na presença dos objetos biológicos – como um bico de tucano, um ovo ou pata de ema, ou mesmo a ema ou uma serpente vivas – e surgem quando os visitantes identificam os animais, dão nomes e apontam suas características. Em menor grau e variando de acordo com o tipo de exposição – e as diferentes pesquisas realizadas –, aparecem as conversas conceituais, estratégicas e afetivas. As manifestações de conexões entre os objetos e temas expostos e o cotidiano ou mesmo entre outros elementos da exposição foram pouco presentes nas investigações citadas.

Particularmente no que se refere às conversas a partir dos objetos biológicos, os elementos de identificação, nomeação e caracterização são muito presentes nas falas dos visitantes. Esse dado nos faz refletir sobre as especificidades desse tipo de objeto, conservado ou vivo, já que de alguma forma na sua presença a conversa perceptiva é a que mais aparece. Há indícios de que esses tipos de objetos de certa forma “aprimoram” os conteúdos, que estão voltados para conceitos de sistemática e taxonomia dos seres vivos e não tanto para aspectos de conservação (Garcia, 2006). Esses dados vão na mesma direção de outros trabalhos semelhantes na área (Tunncliffe, 1996a e 1996b).

Há, porém, um dado relevante nas pesquisas desenvolvidas por nós no que se refere ao papel da mediação humana durante as visitas. Tanto a literatura na área quanto os resultados encontrados em Garcia (2006) e Sápiras (2007) reforçam a importância da presença do monitor para o maior controle sobre o discurso expositivo pretendido. Sápiras (2007), em seu trabalho de mestrado, conclui que na presença do monitor as conversas do tipo conceitual são mais presentes, o que também reforça a importância desse profissional no processo de aprendizagem.

Contudo, são também conhecidos entre os profissionais de museus os problemas enfrentados pela monitoria durante a mediação. Lacunas em aspectos conceituais e mediações centradas mais em estratégias do tipo visita-palestra do que em discussão dirigida ou visita-descoberta são muitas vezes observadas. Garcia (2006) constata em seu trabalho que há, em alguns casos, uma incoerência entre o que a instituição quer ensinar e o que realmente faz. Tal constatação, assim, “revela os desafios existentes na avaliação das atividades educativas e a necessidade de uma reflexão constante das práticas educativas desenvolvidas em tais instituições” (Garcia, 2006, p.157).

A formação de monitores

Considerado como a “voz da instituição”, percebe-se muitas vezes na fala do monitor proximidades e distâncias entre o discurso pretendido e o discurso real do museu. Esse fato coloca no centro a questão da formação desse profissional e estudos sobre como esta vem sendo realizada já surgem na literatura (Rodari e Merzagora, 2007; Standerski, 2007; Florentino, 2008). A partir da análise de alguns trabalhos é possível mapear modelos de formação de monitores de museus e centros de ciência, os quais indicamos a seguir. Ressaltamos que tais modelos não são excludentes e que muitas vezes são utilizados de forma concomitante pela instituição formadora³:

- *Modelo centrado no conteúdo específico*: quando a instituição que realiza a formação dá ênfase aos conteúdos específicos das ciências, humanidades ou artes; esse modelo aposta no domínio do conhecimento específico para a realização de uma boa mediação.

³ Esta pode ser um museu ou qualquer outra instituição que ofereça cursos para esse tipo de profissional.

- *Modelo centrado na prática*: quando a instituição que realiza a formação dá ênfase à experiência de monitoria e à formação em serviço, ou seja, na realização da ação de mediação como processo formativo. Nesse caso não há formação prévia, já que o monitor se forma na prática.
- *Modelo centrado na relação aprendiz-mestre*: também pode ser chamado de “siga o líder”, ou “das boas experiências”; é quando a instituição aposta no processo de formação a partir da observação de antigos monitores considerados eficazes no processo de mediação. Assim, a proposta formadora é acompanhar os monitores experientes percebendo suas estratégias de mediação para que estas possam ser replicadas.
- *Modelo centrado na autoformação*: nesse caso, o processo formativo fica sob a responsabilidade do próprio monitor que, a partir de suas experiências e leituras (e da reflexão sobre elas), elabora estratégias de ação para lidar com o público. Do ponto de vista institucional, esse modelo implica em um não compromisso com a formação de monitores.
- *Modelo centrado na educação e comunicação*: aqui a instituição formadora entende que o monitor é também um educador/comunicador; logo, enfatiza os aspectos teóricos e práticos da educação em museus, incluindo os da aprendizagem e aqueles da comunicação⁴.

As atividades de formação de mediadores de museus que vêm sendo desenvolvidas pelo GEENF têm assumido o modelo centrado na educação e comunicação. Nessas ações, é dada ênfase aos conteúdos sobre a história dos museus com foco em seu papel educativo, sobre a educação e comunicação em museus, sobre a dimensão política das ações voltadas para esses espaços, sobre as pesquisas de público, sobre a reflexão quanto ao papel do mediador como educador, entre outros aspectos. Essa opção fundamenta-se na opinião de que o monitor, nas suas ações de mediação, exerce o papel de educador e de comunicador e, nesse sentido, precisa ser formado no marco dos conteúdos e práticas dos campos da educação e da comunicação.

No que se refere especificamente ao âmbito da educação, entende-se que a práxis educativa nos museus demanda uma ação reflexiva sobre a prática pedagógica que deve ser constante por parte da equipe de educadores envolvidos. Essa ação envolve pesquisas e avaliações que irão auxiliar na direção de se fazer opções conscientes sobre os modelos de formação de monitores que apostamos. Assim é possível caminhar na direção de ampliar a qualidade dos projetos educativos nos museus. E que venha o público!

⁴ Jacobucci (2006) analisou em seu doutorado como é feita a formação de professores no contexto dos museus de ciências. Essa autora identifica três perspectivas a partir da reflexão teórico-prática do campo da educação e da formação de professores: a clássica, a prático-reflexiva e a emancipatório-política. Nesse sentido, seria importante considerar, ao trabalhar com conteúdos e práticas do campo pedagógico na formação de monitores, as perspectivas de formação estabelecidas no campo da educação mais ampla.

Referências bibliográficas

- Allen, S. (2002). "Looking for learning in visitor talk: a methodological exploration", em Leinhardt, G. *et al.* *Learning Conversation in Museums*. Mahwah, Lawrence Erlbaum Associates.
- Ellenbogen, K. M., Luke J. J., Dierking L. D. (2004). "Family learning research in museums: an emerging disciplinary matrix?", *Sci Ed*, 88, suplemento 1), pp.48-58.
- Falk, J. H., Dierking, L. D. (1992). *The Museum Experience*. Washington, DC, Whalesbak Books.
- Florentino, E. S. (2008). *Formação de monitores em museus de ciências*. Iniciação Científica, Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Garcia, V. A. R. (2006). *O processo de aprendizagem no Zoológico de Sorocaba: análise da atividade educativa visita orientada a partir dos objetos biológicos*. Dissertação, Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo.
- Grinder, A. L., McCoy, E. S. (1985). *The good guide: a sourcebook for interpreters, docents and tour guides*. Scottsdale, Ironwood Press.
- Jacobucci, D. F. C. (2006). *A formação continuada de professores em centros e museus de ciências no Brasil*. Tese, Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- Marandino, M. (2000). "Museu e escola: parceiros na educação científica do cidadão", em Candau, V. M. F. (org.). *Reinventar a Escola*. Petrópolis, pp.189-220.
- Marandino, M., Mônaco, L., Souza, M. P. C. de, Lima, L. M. de, Lourenço, M. F., Barão C. de C., Marques, M. D., Trivelato, S. L. F., Bazan, S. (2006). "Análise das interações discursivas em uma oficina do Museu de Zoologia da USP". *Caderno de Programas e Resumos - X Encontro Perspectiva do Ensino de Biologia e I Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Ensino de Biologia – Regional 1*. Ed. FE/Unicamp, pp.99-100.
- Rodari, P., Merzagora, M. (2007). "Mediadores em museus e centros de ciência: Status, papéis e treinamento. Uma visão geral europeia", em Massarani, L., Merzagora, M., Rodari, P. (orgs.). *Diálogos & Ciência: Mediação em museus e centros de Ciência*, Rio de Janeiro, Museu da Vida/ Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz.
- Sánchez, M. del C. S. (2007). "Diversos enfoques sobre as visitas guiadas nos museus de ciência", em Massarani, L., Merzagora, M., Rodari, P. (orgs.). *Diálogos & Ciência: Mediação em museus e centros de Ciência*, Rio de Janeiro, Museu da Vida/ Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz.
- Sápiras, A. (2007). *Aprendizagem em museus: uma análise das visitas escolares no Museu Biológico do Instituto Butantan*. Dissertação, Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Standerski, L. (2007). *Monitorias em museus de ciências: uma perspectiva reflexiva*. Iniciação Científica, Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Tunnicliffe, S. (1996a). "Conversations within primary school parties visiting animal specimens in a museum and zoo", *Journal of Biological Education*, 30 (2), pp.130-141.
- Tunnicliffe, S. (1996b). "Talking science-talking zoology-ways to promote this through listening to the children and their accompanying adults and providing talking cues". *International Zoological Educators Congress*, Dinamarca, pp.99-105.

Os guias em Maloka: dez anos de aprendizagem^{1,2}

Manuel Franco Avellaneda³

Andrés Alfredo Rojas⁴

Sigrid Falla⁵

Nohora Elizabeth Hoyos⁶

Resumo

O presente texto parte de uma descrição geral das transformações por que passaram as experiências do visitante de um centro interativo como Maloka⁷ (Colômbia), mostrando, por meio dessas mudanças, qual deve ser o papel do guia. Em seguida, apresenta os deslocamentos conceituais vivenciados, mostrando como estes influenciaram o trabalho realizado nas salas expositivas de Maloka. Por fim, mostra como esses deslocamentos e uma relação mais próxima com o visitante influenciam o papel que se espera dos guias na consolidação de uma nova experiência do público nas salas interativas do centro.

Introdução

A comunicação com os públicos como eixo fundamental de ação em um museu ou centro interativo de ciência e tecnologia é uma atividade complexa e repleta de desafios para todos aqueles envolvidos no processo. Desde que foi concebida até ser colocada em prática, a proposta comunicativa está em constante mudança e sujeita a uma série de transformações engendradas pelos distintos atores que intervêm no processo e fruto da maneira com que estes concebem a relação museu-público. Existem múltiplas mediações que, conjugadas de maneiras distintas, acabam constituindo o que em Maloka conhecemos como “a experiência do visitante”, composta por módulos interativos de distinta natureza, atividades, oficinas, demonstrações, textos, objetos, cenografia e, é claro, os guias.

¹ Tradução de Carla Almeida.

² No texto original em espanhol, o autor utilizou o termo “guia”.

³ Professor catedrático da Universidad Pedagógica Nacional. Trabalhou oito anos em Maloka. Atualmente, é assessor pedagógico do centro interativo. Email: mfrancoavellaneda@gmail.com.

⁴ Historiador da Universidad Nacional de Colombia, onde é estudante de mestrado. É coordenador da Escola de Guias de Maloka.

⁵ Subdiretora de Pesquisa e Desenvolvimento, *designer* da Universidad Nacional de Colombia, docente da Cátedra e candidata a mestre da Pontificia Universidad Javeriana.

⁶ Mestre em biologia molecular. Foi diretora da Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia. Dirige o centro interativo Maloka desde sua fundação.

⁷ Maloka é um centro interativo localizado em Bogotá, Colômbia, que abriu suas portas em dezembro de 1998. Para mais informações, acessar: www.maloka.org.

Durante seus dez anos de atividade, Maloka, cuja sede se localiza em Bogotá, na Colômbia, vem modificando sua concepção sobre o que deve ser a experiência do visitante e, com isso, vem transformando significativamente o papel que os guias assumem como mediadores da experiência nas exposições e em outros espaços nos quais cumprem tarefas fundamentais. Essa transição resulta, em primeiro lugar, das aprendizagens e da compreensão da relação com o público nas salas expositivas e, em segundo lugar, da maneira como se entende a visita ao centro interativo como processo de apropriação social da ciência e da tecnologia. Tal processo é visto sob uma perspectiva pedagógica, na qual, entre outras coisas, a própria idéia do público se desloca da noção de “massa homogênea” para o reconhecimento dos coletivos sociais, com condições particulares e interesses distintos e, portanto, com necessidades específicas e diferenciadas diante de sua relação com o centro interativo.

As primeiras idéias

Quando se iniciou o processo de pensar e imaginar o que seria Maloka, surgiu a idéia de se estruturar as exposições em torno de módulos “auto-suficientes”, por meio dos quais se esperava, a princípio, que o visitante pudesse relacionar-se com um conceito particular que, unido a outros conceitos apresentados na mesma sala, tecia uma narrativa única ou com muito poucas variações em relação ao roteiro apresentado pela exposição.

Sob esse enfoque, os guias desempenhavam papel complementar aos módulos expositivos – considerados o eixo principal da experiência do visitante –, atendendo às dúvidas dos visitantes surgidas a partir de sua interação com os módulos. Essa concepção partia também do princípio da “visita livre”, por meio do qual se esperava que os visitantes percorressem o espaço de acordo com seus interesses. Para tanto, oferecia-se autonomia ao visitante e, no caso específico do público escolar, esperava-se que o professor fosse o responsável por atuar como orientador da visita para seus grupos de estudantes.

Realidades distintas

Sob essa lógica inicial, os primeiros anos de funcionamento geraram uma série de inquietudes relacionadas com a maneira pela qual o público entendia as salas expositivas. A noção de módulos auto-suficientes apresentava problemas em seu funcionamento, pois alguns deles tinham níveis de complexidade funcional ou conceitual que obrigavam o guia a ir muito além do papel designado a ele inicialmente. Por outro lado, para os distintos públicos, a idéia da visita livre não era a mais apropriada, pois, no caso do público escolar, por exemplo, os professores enfrentavam dificuldades diante da novidade do centro e dificilmente encontravam uma maneira de vincular as exposições com seu trabalho em sala de aula. Nesse sentido, a visita resultava em uma ação de motivação ou em uma saída lúdica e não em algo que repercutia de maneira importante nos processos escolares. No caso do público geral, ainda hoje é comum a solicitação de visitas guiadas no sentido mais tradicional.

Essas situações, entre outras, serviram como um alerta que obrigou o centro a mudar a forma com que concebia suas exposições, buscando gerar pontos de referência mais claros em termos museográficos, como, por exemplo, o uso de cenografia como elemento de contextualização da exposição, o uso de conceitos mais simples nas salas e, claro, a concepção do guia como mediador de maneira muito mais ampla, incluindo outras

formas de trabalho com o público, como o desenvolvimento de atividades nas exposições, que permitissem cumprir os propósitos desejados pelo centro interativo.

Nesse sentido, várias iniciativas começaram a surgir da necessidade de melhorar a maneira como os guias se dirigiam, falavam e se comunicavam com os visitantes. Inicialmente, estabeleceu-se entre os guias e os visitantes uma relação quase unidirecional, na qual o guia se encarregava de realizar uma “explicação” do módulo e de seu conteúdo, enquanto os visitantes o escutavam. Iniciou-se, então, a busca por uma maior participação dos visitantes através de diálogos; o guia, por meio de perguntas, fazia com que os visitantes se tornassem parte importante do desenvolvimento da atividade ou da aproximação com os conceitos trabalhados nos módulos.

Novas idéias

A partir da execução de projetos financiados pela Secretaria de Educação Distrital de Bogotá, foi possível desenvolver e implementar uma nova metodologia de trabalho nas salas interativas, dirigida especificamente ao público escolar. Essa metodologia conferia maior importância à participação dos professores, tendo em vista três momentos básicos da visita ao centro interativo: *antes*, *durante* e *depois*. Nesse sentido, a metodologia consistia em que *antes* da visita os professores faziam um reconhecimento das salas e de seus conteúdos e tratavam de relacioná-los aos temas trabalhados em sala de aula. A idéia era construir, juntamente com o grupo de guias que os acompanhava, um roteiro de visita. Em seguida, os professores deviam preparar seus estudantes para a visita, visando motivá-los a participar com perguntas relacionadas aos temas que estivessem trabalhando. Os professores deviam também organizar, ainda na escola, a divisão e distribuição dos grupos de acordo com o roteiro da visita, facilitando, do ponto de vista logístico, a chegada e ingresso dos estudantes ao centro interativo.

Durante a visita, o grupo escolar, composto de aproximadamente 600 estudantes, dividia-se em grupos de 60, os quais circulariam por quatro módulos interativos, cada um com um guia e cerca de 15 estudantes por guia. Durante a visita aos quatro módulos, o diálogo desenvolvia-se em torno do tema específico que o professor havia selecionado *antes*. Dessa forma, no primeiro módulo, o guia começava com perguntas sobre o conhecimento prévio que traziam os estudantes, tratando de elaborar outras perguntas em forma de hipóteses. Em seguida, no segundo e no terceiro módulos, passava-se por um momento de experimentação em que os estudantes (não todos) manipulavam o módulo para comprovar as hipóteses que haviam sido formuladas. Nesse momento, o guia desenvolvia um diálogo fazendo referência às experiências cotidianas, nas quais a ciência e a tecnologia estão presentes. Finalmente, no quarto módulo, o guia dirigia o diálogo às reflexões e diferentes aspectos do que tinha sido discutido nos três módulos anteriores, com objetivo de fazer um balanço da experiência, deixando questões em aberto sobre o tema abordado para serem trabalhadas *depois* em sala de aula. Para *depois* da visita, esperava-se que os professores pudessem juntar a experiência que seus estudantes tiveram em Maloka e as perguntas e impressões que haviam sido deixadas em seu percurso. Essa metodologia pôde ser aplicada, com algumas alterações, somente no desenvolvimento de projetos específicos, financiados por entidades externas e dirigidos ao público escolar.

Dois aspectos importantes que impediram a implementação desse tipo de visitas de forma mais ampla estão relacionados à formação dos guias. O primeiro deles tem a ver com a infra-estrutura. O trabalho de *antes* da visita requeria uma quantidade considerável de pessoal do centro, já que era necessário acompanhar os professores

para que eles pudessem desenvolver um trabalho efetivo em sala de aula. Além disso, a cada seis meses, um número importante de guias vem deixando o centro, por causa de seus compromissos universitários e por outras razões, o que afeta a continuidade e a expertise na execução da metodologia.

O segundo aspecto que dificultava a implementação dessa metodologia está relacionado aos “ritmos” de trabalho do centro interativo, que, ao serem determinados por uma dinâmica “sob pressão”, contrastavam com a necessidade de atenção para a estruturação das visitas. Maloka sustenta uma dinâmica muito intensa de desenvolvimento de produtos: remodelação de salas, novos módulos e novos roteiros que são desenhados com base em acordos permanentes com parceiros externos. Nesse sentido, a formação dos guias está sujeita ao uso desses novos produtos, o que reduz a possibilidade de se implementar a metodologia em questão.

No entanto, os casos em que tem sido possível a implementação dessa metodologia têm permitido uma visão muito mais atenta e reflexiva quanto ao papel da mediação que os guias assumem entre os visitantes e os conteúdos das salas expositivas. Nesse sentido, tem sido possível identificar durante a elaboração de novos roteiros e nos processos de formação dos guias um elemento que compõe o diálogo e que consideramos imprescindível ao dito ato comunicativo: a necessidade de valorizar o saber que cada visitante do centro interativo possui. Esse saber vem de sua experiência com o uso diário da ciência e da tecnologia e que, portanto, é insumo-chave a ser explorado através de referenciais familiares que permitam ao visitante uma aproximação com o conceito trabalhado no museu.

Reflexões para dar continuidade

No processo de configurar uma nova experiência para o visitante de Maloka, foi identificada uma série de deslocamentos conceituais referentes ao museu e a sua relação com o público que têm impacto direto e indireto no papel que desempenham os guias como mediadores dessa experiência. Tendo em vista essa situação, apresentamos nesta seção uma descrição do que chamamos de deslocamentos, para finalizar mostrando as transformações pelas quais passa o papel do guia em Maloka à luz dos movimentos e mudanças nas concepções do centro interativo após uma experiência de dez anos.

O primeiro deslocamento nos coloca nos encontros e desencontros entre o saber especializado e o saber novato. Nessa linha, podemos citar uma das tarefas historicamente designadas aos centros e museus de ciências, que é a popularização da ciência. Inicialmente se pensa essa tarefa como a criação de uma ponte entre o conhecimento científico e tecnológico e um público leigo, ou seja, uma espécie de interface entre a ciência e a sociedade (Lozano, 2005, p.49). A partir dessa lógica, são as comunidades científicas que se interessam e impulsionam essa estratégia, a partir da premissa de que o conhecimento científico deve se popularizar e de, alguma maneira, descentralizar-se dos especialistas. Vista sob esse prisma, essa tarefa indica que, em Maloka, as temáticas devem ser definidas pelos especialistas e os guias devem ser capacitados em função da disciplina tratada, conservando o rigor e a veracidade da ciência.

Nesse sentido, um dos primeiros deslocamentos significou reconhecer o saber e o interesse que o visitante do centro interativo possui sobre algum tema proposto para as exposições. Esse reconhecimento, ou pelo menos a preocupação em levar em conta o público nos conteúdos, converte-se no principal motivador para a configuração

de uma nova metodologia de concepção, que propõe um diálogo entre um saber especializado e um saber novato. Isto significou uma mudança no papel do guia, na medida em que, em princípio, os novos módulos permitem um diálogo com o saber do público, razão pela qual se deu importância às habilidades comunicativas e pedagógicas dos guias, que, embora sempre estivessem presentes, não tinham relevância se comparadas ao saber disciplinar exigido.

Esse deslocamento resultou em uma grande mudança na maneira de se conceber e elaborar exposições, mas ainda segue sendo intuitiva e pouco avaliada, dificultando a retro-alimentação do processo. Os guias, conseqüentemente, debatem-se entre a necessidade de um saber disciplinar forte e capacidades pedagógicas e comunicativas que os permitam fazer o nascente diálogo com o visitante. Isto nos leva a refletir sobre essa alteração de concepção como uma das linhas importantes de trabalho para configurar e fortalecer as novas experiências para o público de Maloka e, por conseguinte, o processo de formação dos guias.

Com relação ao deslocamento mencionado, surge outro componente relacionado à construção do centro interativo que, em grande parte, baseou-se em referenciais externos, imitando, em sua concepção, museus de ciência e tecnologia norte-americanos e europeus. Ainda que Maloka elabore e construa localmente um número importante de exposições, estas, em sua maioria, são inspiradas em modelos que mantêm uma preocupação centrada nas disciplinas científicas. Isto levou a existência de vazios temáticos e problemas na interação e mediação, que se refletiram na impossibilidade de fazer conexões com a realidade que os visitantes vivem, como também na falta de interesse do público por algumas temáticas apresentadas. De fato, construir um centro interativo em um país em desenvolvimento foi uma aposta para incorporar a cultura científica e tecnológica dentro de uma sociedade que se estima com pouca possibilidade de decisão nesses campos. Essa visão de Maloka como espaço emancipador foi sendo substituída lentamente por uma visão do centro interativo como ponto de encontro, como local de interlocução entre o saber especializado, que sempre teve espaço, e os saberes locais; espaços que se abrem por meio de conversas, fóruns e, inclusive, pequenas feiras nas quais o protagonista é o conhecimento construído na prática ou sob outras epistemes. Embora essa situação e interesse ainda não sejam evidentes para a maioria da equipe, é uma necessidade que Maloka tem de olhar-se a partir da periferia, reconhecendo as características próprias de seu contexto, abrindo espaços nos quais o saber local dialogue com o saber científico e tecnológico.

Por outro lado, um dos desafios a serem enfrentados pelo centro interativo está relacionado à descentralização. Na realidade, há na cidade de Bogotá duas situações que começam a mostrar essa necessidade. De um lado, identificou-se que o maior obstáculo para a participação de professores nas atividades realizadas em Maloka é a dificuldade de deslocamento dos colégios até as instalações do centro interativo. Paralelamente, a Secretaria de Educação Distrital de Bogotá e as entidades patrocinadoras fazem com que, pouco a pouco, Maloka se aproxime mais das escolas no desenvolvimento de projetos, buscando melhorar as práticas educativas (Franco e Pérez-Bustos, 2008).

Além disso, Maloka vem itinerando pelo país uma exposição que permitiu identificar uma demanda de certas regiões por espaços como o centro interativo. Os guias da “Maloka viajante” são das regiões visitadas. Nessas regiões, Maloka desenvolve um processo de formação anterior, que permite fortalecer a experiência dos visitantes locais a partir do recrutamento de pessoas da região que podem utilizar os referenciais locais, o que não acontecia quando os guias eram levados de uma cidade como Bogotá. As circunstâncias mencionadas propõem uma

mudança de concepção que promove a descentralização, tanto na cidade como no país, permitindo um diálogo mais próximo e uma visitação maior de Maloka.

Os três deslocamentos apresentados configuram um novo papel para o guia, que se evidencia nos componentes apresentados a seguir. É importante esclarecer que, de acordo com essa visão, o guia é visto como um ator formado pelas suas características individuais, pelas pressões institucionais exercidas sobre ele e pelo trabalho que realiza. Nesse sentido, analisar o papel do guia sem conhecer as tensões e as mudanças pelas quais passam o centro interativo pode levar a conclusões equivocadas diante do comportamento e atitude que os jovens assumem frente às vicissitudes de seu trabalho. Olhemos então essas mudanças pelas quais passa o papel do guia em Maloka.

Como dito anteriormente, Maloka nasceu com a idéia de módulos interativos auto-suficientes e com temáticas propostas por cientistas. Essa aposta demandou um guia com grandes conhecimentos disciplinares, que atendesse aos visitantes que precisavam de explicações ou aprofundamentos em temas apresentados nas salas. A estratégia deu bons resultados com o público universitário e profissional, mas começou a entrar em crise por fatores de natureza distinta, dos quais é importante mencionar dois: de um lado, os visitantes pediam visitas guiadas (público escolar especialmente) e, de outro, em nível interno, começaram a surgir problemas de estruturação que dificultavam o uso dos módulos, fazendo com que o guia se convertesse em um ajudante para o uso do artefato.

Essas duas situações, unidas a outras, tais como a necessidade recorrente de improvisar roteiros por exigências externas de última hora, a falta de pontos de encontro entre os currículos escolares e os temas apresentados por Maloka etc., levaram à necessidade de se criar roteiros guiados e oficinas temáticas que, como consequência, começaram a exigir do guia outro papel. Agora, apesar de seguir apoiando-se no conhecimento disciplinar, o guia procura ser um interlocutor e dialogar com o saber dos visitantes, os quais começam a se reconhecer como possuidores de um saber que parte da experiência conquistada como usuário do mundo científico e tecnológico.

Em segundo lugar, uma das primeiras estratégias para a formação de guias se baseava na criação de roteiros que serviam como orientadores e como medida mínima de troca com o público. Esse exercício permitia que houvesse um conhecimento básico das salas expositivas, mas entrava em crise cada vez que o público variava ou quando o guia era novo. Na realidade, o roteiro funcionava muito bem quando os visitantes tinham um interesse particular pelo tema, mas era pouco útil quando se buscava motivar e estimular o interesse. Situações como essas se evidenciaram durante a realização de um dos projetos mencionados na primeira parte deste artigo. Efetivamente, o projeto com colégios noturnos de Bogotá, composto em sua maioria por jovens trabalhadores e estudantes expulsos de colégios diurnos, fez com que Maloka enfrentasse um desafio importante, na medida em que, com esse público, surgiam situações que normalmente não sucediam, tais como: visitantes embriagados, consumo de maconha nos banheiros, tentativas de roubo, agressividade e ameaça aos guias.

Dadas essas circunstâncias, pensou-se na necessidade de fortalecer o diálogo entre o visitante e o guia como uma estratégia para resolver a situação, a partir do conhecimento das motivações e interesses do “outro”, o que significava: deixar que o outro diga o que sabe e não menosprezá-lo, deixar fazer e oferecer materiais, deixar que ocorra o equívoco, deixar e propiciar o intercâmbio entre os visitantes, deixar que o visitante tenha uns “porquês” e propor que esses sejam colocados à prova, perguntar a partir do que se constrói na inter-relação, evitar as perguntas temáticas, mas, sobretudo, ajudar o outro a reconstruir o que viveu.

Esses elementos, apesar de já terem sido introduzidos em outros espaços, como os clubes de ciência e tecnologia de Maloka (Pérez-Bustos e Franco, 2005; Franco e Altafulla, 2007), começam a apontar novas competências aos guias para a interação com o público, deixando para trás a formação baseada em um roteiro e propondo uma formação baseada no diálogo.

Em relação à distância entre a capacitação e a formação, a idéia inicial que se tinha e que ainda segue sendo generalizada é a de que se deve capacitar o guia em uma sala, em uma atividade, em um módulo etc. Ou seja, existe uma atividade que o guia deve desempenhar e deve estar capacitado para fazê-la quando necessário. Essa visão do guia se choca com os deslocamentos sofridos pelo centro interativo e questiona a lógica baseada no “ativismo”, na medida em que o guia nunca está preparado, visto que o centro interativo oferece uma diversidade muito grande de produtos, e o sistema baseado na capacitação colapsa. Em oposição a essa visão, surge a estratégia de formação baseada no fortalecimento de habilidades, na qual devem ser identificadas as habilidades necessárias que o guia tenha para realizar as atividades que o centro interativo oferece.

Esse relato mostra como um centro interativo se transforma na medida em que se vê imerso em uma sociedade. Um bom exemplo tem sido o trabalho dos guias, considerados como parte fundamental da “experiência do visitante”, desempenhando um papel de mediação entre esse, os conteúdos, os materiais, o teatro e demais estratégias de apropriação da ciência e tecnologia expostas nas salas interativas. São aprendizagens que marcam o caminho para se seguir construindo e descobrindo novas e melhores formas de cumprir nossa missão na sociedade.

Referências bibliográficas

- Franco, M., Pérez-Bustos, T. (2008). “Aportes para la consolidación de una propuesta de educación no formal en Ciencia y Tecnología: una mirada desde la pedagogía crítica y la reflexión”, *Memorias VII Esocite Jornadas Latino-Americanas de Estudios Sociales das Ciências e das Tecnologías*, maio de 2008, Rio de Janeiro.
- Franco, M., Altafulla, D. (2007). “Una experiencia de educación en ciencia y tecnología en escenarios no formales: una reflexión de contexto”, *Internacional Magisterio Educación y Pedagogía*, jun-jul 2007, pp.78-80.
- Lozano, M. (2005). *Programas y experiencias en popularización de la ciencia y la tecnología: Panorámica desde los países del convenio Andrés Bello*. Bogotá, Ed. Convenio Andrés Bello.
- Pérez-Bustos, T., Franco, M. (2005). “Sobre la educación no formal, el universo tecnológico y el goce”, *Pedagogía y Saberes*, 23, pp.103-110.

Experimentando a mediação: desafio constante

Fatima Brito¹

Resumo

A Casa da Ciência da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) é um espaço onde a ciência é abordada sob a perspectiva da cultura, buscando a interdisciplinaridade, provocando o debate entre diferentes áreas do conhecimento e construindo uma relação mais estreita e prazerosa entre sociedade e conhecimento científico. O trabalho com mediadores passou por mudanças significativas ao longo do tempo e os caminhos escolhidos vêm sendo modificados, reavaliados e transformados. Sua presença pode significar a possibilidade de diálogo, de conversa, de bate-papo, de troca e tem sido um dos principais canais de comunicação junto ao público.

Um centro cultural de ciência e tecnologia

Inaugurada em 1995, a Casa da Ciência da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) é um espaço onde a ciência é abordada sob a perspectiva da cultura. Considerando que a ciência faz parte da herança cultural da humanidade e, por isso, está profundamente integrada às artes, à literatura, às visões de mundo e ao contexto socioeconômico, a Casa vem construindo canais de comunicação que proporcionem um encontro entre ciência, arte e cultura, buscando a interdisciplinaridade, provocando o debate entre diferentes áreas do conhecimento e construindo uma relação mais estreita e prazerosa entre sociedade e conhecimento científico. O grande desafio é o de estimular o público a fazer suas próprias descobertas em atividades que o convidem a formular perguntas e a buscar respostas, aguçando a sua curiosidade.

A opção por trabalhar com exposições e atividades temporárias, pensando a ciência no seu conceito mais global, tornou o espaço mais dinâmico, proporcionou a integração das várias áreas da ciência e a parceria com instituições públicas e privadas. Além disso, as ações não se limitam ao espaço físico da instituição, indo em busca de ambientes que possibilitem maior e mais explícita interação com a sociedade: manifestações populares, bares, ruas, festivais, encontros, feiras e escolas. Tudo isso nos trouxe grandes desafios e muitas questões permanecem em discussão.

O espaço físico existente limita-nos a receber até 12.000 visitantes mensais, mas, em função do roteiro de mediação, que é variável a cada exposição, mantém-se uma média de 6.000 visitantes. A Casa funciona de terça a sexta-feira, de 9 às 20h, e sábados, domingos e feriados, de 10 às 20h. A entrada é gratuita. Os recursos para manutenção são oriundos das mais diversas fontes – a UFRJ é a mantenedora principal e parte dos recursos é obtida através de editais públicos na área –, mas o enquadramento dos projetos nas Leis de Incentivo à Cultura (federal, estadual e municipal) e a captação de recursos fazem parte de uma estratégia de inserção da Casa no mercado cultural e têm como meta a constituição de um grupo de mantenedores para garantir a realização de projetos de forma mais segura.

¹ Coordenadora da Casa da Ciência – Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Email: casadaciencia@casadaciencia.ufrj.br. Site: www.casadaciencia.ufrj.br.

Como característica e opção, a equipe é composta de profissionais de áreas diferenciadas e se amplia, constantemente, com novos consultores, mediadores e estagiários, com o objetivo maior de trocar e experimentar para aprender. O trabalho só vale a pena se estamos felizes e isso é determinante para que um grupo possa construir sonhos e transformá-los em realidade. Temáticas, linguagens, caminhos e avaliação são discutidos, conjuntamente, para dar forma aos projetos, eventos e atividades. Cientistas, pesquisadores, professores e especialistas da UFRJ e de outras instituições têm tido papel fundamental como consultores e parceiros em exposições, cursos, seminários, palestras, audiovisual, mostras, formação de pessoal, elaboração de materiais didáticos e publicações.

Do ponto de vista da avaliação de resultados, nem sempre é possível perceber o potencial de uma atividade ou a qualidade do trabalho realizado a partir de uma simples leitura de dados quantitativos. Assim, mantém-se uma avaliação junto ao público e à equipe, buscando perceber as diferenças entre cada grupo de visitantes, a influência e a interferência no cotidiano do público a partir da visita e seus interesses, bem como os erros e acertos das metodologias escolhidas pela equipe. Os resultados obtidos possibilitam a opção por novos caminhos, mudanças nas estratégias, escolhas de outros temas a serem explorados e, principalmente, a melhoria das relações profissionais e pessoais da equipe e do trabalho com os visitantes.

Novas perspectivas estão colocadas para a educação, quer seja formal, não-formal ou informal. Pensar diferentes formas de popularizar a ciência e de integrá-la à educação, respeitando as expectativas e os interesses dos visitantes, das instituições e suas equipes, é um desafio constante para os profissionais que atuam na área. Os museus e centros de ciência têm tido um papel fundamental nesse processo se considerarmos as diversas realidades existentes no país, onde cada um desenvolve seu trabalho a partir das expectativas do público e das necessidades colocadas regionalmente pela sua população. Independentemente das escolhas, não podemos perder de vista as reflexões existentes sobre o papel desses espaços na vida cultural, educacional e social de uma cidade.

Essa conceituação vem se construindo de forma muito particular e diferenciada em cada um dos museus e centros de ciência brasileiros. Provocar a curiosidade, desenvolver caminhos que levem o cidadão a questionar e refletir sobre o mundo que o cerca, trazer a ciência para o cotidiano do visitante, propor intercâmbios institucionais, disponibilizar informações científicas e aprofundar a reflexão sobre esses conceitos proporcionam uma visão multi e interdisciplinar da ciência.

Os públicos são “plurais”, na sua maioria, e é desafiante desenvolver atividades que envolvam visitantes com interesses tão diversificados. Reconhecer e entender a limitação colocada por essa diversidade pode ser elemento motivador para a experimentação de formas, conceitos, idéias, linguagens, não cristalizando nossas ações em um único modelo.

Na Casa da Ciência, a diversidade de temas abordados e de metodologias escolhidas requer uma constante atualização com as áreas da ciência, tecnologia, comunicação, educação, artes e cultura. As exposições, mais do que ensinar, podem despertar a sensibilidade do visitante, envolvendo-o emocionalmente. A contextualização dos aspectos relacionados à ciência e a seu papel na sociedade pode contribuir na formulação de questões que se estendam além daquilo que o visitante está vendo, permitindo-o repensar e reinventar o mundo. Conhecer o passado é importante para entender o presente e pensar o futuro. É possível oferecer ao visitante uma experiência que o coloque dentro do processo histórico e científico, como indivíduo atuante e sujeito modificador da história.

Dessa forma, as exposições podem se transformar em espaços amplos de significados imersivos, educativos, dinâmicos e criativos. A transformação da linguagem científica não é simples e depende de um esforço conjunto entre cientistas e profissionais da área. Ainda assim, a exposição é um espaço limitado para aqueles que buscam respostas as suas questões e ampliamos esse contexto oferecendo atividades complementares, em linguagens diversificadas, que facilitem o aprofundamento dos temas: mostras de filmes, minisítios na internet, oficinas, artes cênicas, palestras, seminários, cursos, música, publicações, entre outras.

Assim, nos mantemos no caminho do despertar, estimular e incentivar a curiosidade, acreditando que dessa forma contribuimos para o processo de investigação, descoberta e formação cidadã de nossos visitantes. Uma gestão mais participativa, a busca pela interdisciplinaridade, o uso de múltiplas linguagens e, principalmente, experimentar para construir e proporcionar um novo encontro entre ciência e sociedade.

Mediação – uma opção pela conversa

O trabalho com mediadores na Casa da Ciência passou por mudanças significativas ao longo do tempo. A exposição que inaugurou o espaço veio de uma parceria institucional e contava com uma equipe de mediadores que, além de terem sido recrutados, selecionados e treinados anteriormente, possuíam uma experiência adquirida no período em que a exposição ficou montada em outro local. Desde então, os caminhos escolhidos vêm sendo modificados, reavaliados e transformados. A opção por alunos da graduação das muitas áreas do conhecimento traz diversos olhares para o tema tratado. O aprendizado dos futuros mediadores ocorre em uma perspectiva multidisciplinar, proporciona a troca de experiências, contribui para a sua formação pessoal, profissional e acadêmica e reduz o discurso especializado e técnico, flexibilizando, assim, o atendimento ao público.

Um dos aspectos mais positivos nesse trabalho com alunos é o seu envolvimento em atividades que os aproximam de uma realidade distante daquela vivida no ambiente universitário. Isto possibilita uma reflexão sobre a atuação profissional que cada um virá a ter no futuro. Além disso, o olhar sem medo dos jovens traz contribuições transformadoras e muitos deles descobrem a popularização da ciência como um caminho possível para a sua formação acadêmica e profissional. Por outro lado, as bolsas acenam para que a maioria deles consiga se manter na universidade sem construir vínculos profissionais mais duradouros.

A formação educacional no Brasil não permite que sejamos eternos aprendizes nos mais diversos ambientes e situações. A escola, os amigos, a família, o trabalho, a leitura trazem um aprendizado diário sobre a vida. A ciência é uma interpretação humana sobre o mundo que nos cerca, são anos de pesquisa e formulação de teorias, um universo de conhecimentos que não cabem em um ambiente expositivo – que, por si só, já é limitado. Como o aluno pode ser capaz de sintetizar tantas informações em tão pouco tempo? Como entender rapidamente os interesses do visitante e adaptar a linguagem de forma a atender as suas expectativas? Agregado a isso, como ser um provocador, um estimulador para que o público sinta-se seduzido pelo tema e queira buscar mais informações? A exigência que recai sobre o mediador, seja do público ou da instituição, é excessiva e contraditória, quando pensamos na importância que essa atividade tem para as instituições, no tempo de formação oferecido aos alunos, na complexidade dos temas, que, por vezes, estão muito distantes de suas áreas de estudo, e nos baixos valores das bolsas oferecidas.

Nos eventos, oferecemos horários especiais para agendamento de escolas e grupos organizados. Nesse caso, os professores e orientadores podem decidir pela forma mais adequada de visita, a atender aos interesses do grupo. Na maioria das vezes, optam pela visita guiada, e nem sempre conseguimos que o mediador seja mais um provocador do que um explicador. Os grupos portadores de deficiências diversas (visuais, auditivas, cerebrais e motoras), entretanto, não contam com profissionais especializados para que as visitas sejam exploradas de forma mais atraente e interessante, e o atendimento tem sido feito com a colaboração da equipe que os acompanha. Nesse sentido, iniciou-se uma reflexão para que, além da inclusão de linguagens apropriadas (braile, libras, objetos em relevo, legendas, equipamentos especiais) que atendam mais qualitativamente esses visitantes, possamos abrir um novo campo profissional, em museus e centros de ciência, aos alunos portadores de necessidades especiais, inserindo-os nos grupos de mediadores.

Em um espaço com as características da Casa da Ciência, temos uma situação preocupante. As exposições e atividades se renovam em prazos muito curtos e, com isso, alternam-se os grupos de mediadores. Apesar de mantermos uma dinâmica de renovação constante de temas abordados, poucos são aqueles que se mantêm ativos e interessados após atuar em exposições por meses consecutivos. O processo se apresenta muito desgastante e nem sempre conseguimos oferecer métodos eficientes de atuação, reflexão, envolvimento e transformação desses alunos.

Mesmo com todas essas dificuldades e mudanças, o mediador tem sido um dos principais canais de comunicação do público com a exposição, com nossa equipe e com a instituição. Sua presença pode significar a possibilidade de diálogo, de conversa, de bate-papo e de troca. O espaço adquire vida, não se limita ao silêncio da cenografia, dos experimentos e dos multimídias. O espaço se humaniza, brotam-se erros e acertos, tornando-o mais “íntimo”, mais próximo ao real. Com os mediadores, é possível trocar, tirar dúvidas, ser provocado ou, simplesmente, orientado para encontrar novos caminhos e descobertas.

Formação de futuros profissionais

A formação de profissionais na área de popularização da ciência no Brasil encontra-se em processo de construção e o dia-a-dia tem sido o aprendizado principal para as equipes. Novas profissões e especializações vêm surgindo nesse processo e a mediação deve ser considerada como uma das mais relevantes a se constituir.

Na Casa da Ciência, os estudantes são recrutados em suas unidades de origem na UFRJ e passam por um processo de seleção que inclui: entrevistas, dinâmicas de grupo e formação técnica, que compreende aspectos da divulgação científica, educação, comunicação, autoconhecimento e temática de cada exposição. Após diversas tentativas de organização dos grupos, atualmente são divididos em quatro, que atuam em dias intercalados (terça, quinta e domingo e quarta, sexta e sábado), em dois horários distintos (8:30 às 14:30h e 14 às 20h), diminuindo, assim, possíveis dificuldades em suas atividades acadêmicas.

O mediador precisa ser capaz de trabalhar em equipe, estar aberto para o aprendizado múltiplo, ter clareza de suas limitações no que diz respeito às informações científicas e desenvolver a capacidade de comunicação com públicos plurais, entendendo a necessidade de adaptação de linguagem a partir das perspectivas e dos interesses desse público. Conscientes de que isso pode ser absolutamente excessivo e para minimizar esse “enfrentamento”

com o público, oferecemos aos alunos um programa de formação em que participam profissionais atuantes na área, professores e pesquisadores dos temas tratados na exposição. Além disso, é disponibilizada ampla bibliografia sobre os assuntos tratados.

O programa de formação de mediadores compreende as seguintes áreas temáticas:

Comunicação, educação e ciência

- História da Divulgação Científica
- Teorias do Conhecimento e Aprendizagem
- Comunicação e Ciência
- PCNs – Conceitos Gerais e Relação com a Popularização da Ciência
- Educação Formal, Não-Formal e Informal
- Arte, Ciência e Cultura
- História dos Centros e Museus de Ciência
- O Papel dos Centros e Museus de Ciência
- Associações Institucionais: ABCMC, RED POP e outras
- UFRJ – Organização e Inserção Social
- Casa da Ciência – Atividades e sua Contextualização Nacional

Públicos “plurais”

- Sob a Perspectiva dos Meninos de Rua e Meninos sem Rua
- Portadores de Necessidades Especiais
- Interesses plurais e adaptação de linguagem

Desenvolvimento pessoal

- Oralidade e Expressão Corporal
- O Desafio do Trabalho em Equipe
- O Papel do Mediador
- Dinâmicas de Grupo

Questões técnicas

- Segurança
- Avaliação
- Relatórios Técnicos

Visitas técnicas

As visitas em grupo a centros e museus de ciência, museus históricos e de arte e centros culturais têm proporcionado aos alunos a troca de informações sobre as perspectivas institucionais, além de contribuir para o reconhecimento das diferenças de metodologias em ambientes tão diferenciados na área da cultura e da popularização da ciência.

Imersão no tema

- Panorama Geral
- Conteúdos da Exposição
- Atividades Complementares
- Visita Técnica à Exposição
- Planejamento da Mediação

Essa programação, apesar de extensa, é fundamental para inserir o aluno na área de popularização da ciência e facilitar o atendimento ao público. Além disso, mostrou-se efetiva no processo de seleção, que tem a participação de um número de alunos superior ao que será contratado, pois parte deles desiste nesse período e durante a realização da exposição.

A forma pela qual se dará a mediação é decidida com a equipe de alunos selecionados, em visita técnica à exposição e após muitas conversas e discussões sobre o formato mais adequado. No período de realização do evento, reuniões de avaliação com a equipe, incluindo mediadores, são fundamentais para se identificar a necessidade ou não de readequação da forma escolhida. Ao final de cada exposição, a síntese dessas reuniões e os relatórios elaborados pelos alunos são elementos utilizados para a avaliação global das atividades desenvolvidas.

“Negociar desejos”, encarar nossas limitações, erros e acertos, repensar formas e caminhos, mudar sempre que necessário, acompanhar as histórias, os problemas, as dificuldades, as ansiedades e as emoções vividas no dia-a-dia dos alunos, dos visitantes e da equipe faz parte de um processo de construção coletiva capaz de transformar cada um de nós. Talvez essa tenha sido a química que seduziu ex-mediadores a trilharem o caminho da popularização da ciência e exercerem a função de coordenadores de áreas em nosso espaço.

É indispensável refletir sobre a atuação dos mediadores em espaços que se propõem a dialogar com o visitante, propor estratégias que favoreçam a formação de pessoal na área e a ampliação do perfil dos interessados em atuar profissionalmente nesse contexto. Essa é uma preocupação no Brasil e no exterior, e a tarefa é árdua, longa e necessária. Que, em um futuro próximo, a opção pela mediação seja uma escolha apaixonada e que contribua para a criação de uma nova profissão.

O papel do mediador no museu interativo: a experiência do Museu da Língua Portuguesa

Marina Sartori de Toledo¹

Máira Moraes Coelho Dale Caiuby²

Resumo

O Museu da Língua Portuguesa tem por objetivo maior fazer com que as pessoas se surpreendam e descubram aspectos da língua que falam, lêem e escrevem, bem como da cultura do país em que vivem. Apesar de utilizar a língua com muita soltura, a grande maioria não tem idéia de sua história, de como ela se construiu e continua a construir-se. Por ser um museu dedicado a um patrimônio imaterial, sua concepção expográfica é baseada em tecnologia de ponta e recursos interativos para a apresentação de seus conteúdos. Uma forma de tornar o museu um espaço vivo e instigante. Tendo em vista as características do museu, ou seja, a utilização maciça de recursos tecnológicos e de comunicação, e as múltiplas possibilidades de interatividade, a preocupação do Educativo se volta para a forma como o público lida com tantas informações simultâneas. A mediação é feita, então, no sentido de focar o olhar do visitante, propiciando descobertas, possibilitando uma ampliação da percepção do conteúdo do acervo e produzindo reflexões e diálogos transformadores. Através da descoberta orientada, o educador busca focar o olhar do grupo para algumas possibilidades que o acervo do museu oferece, sem, no entanto, minimizar o caráter lúdico presente na expografia. Lançando perguntas e dando informações pontuais, ele cria condições para associações, conexões e momentos de reflexão e vai construindo com o visitante uma rede de significados relacionados aos conteúdos desse acervo.

Introdução

O Museu da Língua Portuguesa (MLP) é uma instituição da Secretaria de Cultura do Estado de São Paulo, administrada pelo Instituto Brasil Leitor (IBL)³. Está instalado no prédio da Estação da Luz, em São Paulo, um edifício centenário, patrimônio tombado como marco da história e das relações culturais da cidade e do país. É significativo o fato da estação, que foi ponto de passagem de imigrantes, abrigar o museu que trata da língua portuguesa, enriquecida através do contato entre diferentes povos.

¹ Coordenadora do setor educativo do MLP e mestra em Artes pela Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo (ECA/USP).

² Educadora, licenciada em Artes Visuais, cursando pós-graduação em Cinema, Vídeo e Fotografia.

³ Com a reestruturação feita pela Secretaria de Cultura do Estado de São Paulo, unificando suas instituições ligadas à língua e à literatura, o museu passará, em breve, a ser administrado pela Poiesis.

O tema central do museu é a língua portuguesa – base da cultura e marco de identidade do povo brasileiro, enfocada como uma língua dinâmica, que continua a ser construída no cotidiano por seus falantes.

Por ser um museu dedicado a um patrimônio imaterial, sua concepção expográfica é baseada em tecnologia de ponta e recursos interativos para a apresentação de seus conteúdos, uma forma de tornar o museu um espaço vivo e instigante, no qual as pessoas podem descobrir aspectos da língua que falam, lêem e escrevem, além de se reconhecerem como protagonistas de sua cultura.

A média diária de visitantes é, durante os dias de semana, de 1.400 pessoas, em sua maioria grupos de estudantes. Já nos finais de semana, o público é bem variado e gira em torno de 5.000 pessoas, sendo que aos sábados a entrada é gratuita.

A mediação no MLP

O setor educativo do museu conta com uma coordenadora e uma equipe fixa de 20 educadores, divididos em dois turnos. São profissionais graduados, ou em fase de graduação, em diversas áreas do conhecimento, entre elas letras, artes, turismo, história e antropologia. A cada exposição temporária são contratados orientadores de público, geralmente cinco por turno, estudantes universitários que atendem apenas o público espontâneo da exposição. Esses orientadores são contratados 15 dias antes do início da exposição, para um período de formação que inclui um estágio no espaço da exposição de longa duração, acompanhamento de visitas em grupos feitas pelos educadores, noções de atendimento ao público e leitura de textos sobre o autor homenageado.

Os educadores recebem grupos agendados e com eles realizam visitas orientadas por todo o museu, além de atenderem o público espontâneo, em horários de permanência no espaço expositivo. São eles, também, que desenvolvem materiais educativos relacionados a todo tipo de mediação, desde dinâmicas, roteiros e folhetos, até cadernos que dêem subsídios aos professores para trabalharem os conteúdos do museu e ainda cursos relacionados ao acervo ou às exposições temporárias.

Tendo em vista as características do museu, ou seja, a utilização maciça de recursos tecnológicos e de comunicação, e as múltiplas possibilidades de interatividade, a preocupação do setor educativo se volta para a forma como o público lida com tantas informações simultâneas. A mediação é feita, então, no sentido de focar o olhar do visitante, propiciando descobertas, possibilitando uma ampliação da percepção do conteúdo do acervo e produzindo reflexões e diálogos transformadores. Para tanto, a forma de mediação escolhida é um misto de discussão dirigida e descoberta orientada, de acordo com os tipos caracterizados por Grinder e Maccoy e citados por Denise Grinspum (2000, p.46):

- Discussão dirigida (*Inquiry-discussion technique*)

Esse tipo de visita é um diálogo entre o monitor e os visitantes. Além de lançar perguntas e esperar pelas respostas, os monitores dão informações e fatos em intervalos apropriados durante a discussão. É um dos tipos de visita mais satisfatórios para grupos em geral, pois convida à interação em todos os níveis de aprendizagem.

A estrutura para adquirir *insights* e novos conhecimentos não é mais centrada no monitor, que dá uma visita-palestra, mas na discussão do grupo, pois os visitantes têm a oportunidade de ouvir e aprender com as idéias de seus colegas. Os monitores devem dirigir suas questões e controlar a discussão para não se perder dos seus objetivos.

- **Descoberta orientada (*Guided discovery technique*)**

Oferece atividades estruturadas, permitindo que os visitantes determinem o roteiro de visita. O monitor é responsável por estabelecer hipóteses gerais ou uma “questão problema” no início da visita. Partindo desse ponto, os visitantes acompanham o que lhes interessa em particular. O monitor tem controle do grupo, dando informações, estimulando novas direções para o pensamento e monitorando o progresso do grupo.

Para a visita ser bem sucedida, os visitantes devem acreditar que a tarefa é solucionável, a informação é compreensível, o desafio da descoberta é envolvente e a informação que irão adquirir será aplicável para o resto da exposição.

Por meio da descoberta orientada, o educador busca focar o olhar do grupo para algumas possibilidades que o acervo do museu oferece, sem, no entanto, minimizar o caráter lúdico presente na expografia. Lançando perguntas e dando informações pontuais, ele cria condições para associações, conexões e momentos de reflexão, e vai construindo com o visitante uma rede de significados relacionados aos conteúdos desse acervo, sempre norteado pelo principal objetivo do museu: a língua portuguesa como identidade brasileira e base de uma cultura rica e diversa. É possível perceber uma diferença significativa de postura entre os grupos não orientados e os que são recebidos pelos educadores. Entre os grupos não assistidos, é comum ver estudantes mais entretidos com a tecnologia em si, sem estabelecer uma relação com o conteúdo que ela apresenta ou processar as informações nela contidas. Em contrapartida, tanto no fechamento da visita com grupos, quanto no atendimento de visitantes espontâneos, é possível perceber que houve um nível de percepção mais aprofundado a respeito da língua portuguesa em suas várias dimensões e possibilidades. Muitas vezes, visitantes espontâneos atendidos por educadores em uma segunda visita expressam sua surpresa em descobrir aspectos que lhes tinham passado despercebidos sem a mediação do educador.

Pelo fato de o museu ser novo, com apenas dois anos, o setor educativo ainda está se estruturando e avaliando, em suas ações diárias, o que ainda precisa ser construído. Entre as necessidades, talvez a maior seja um horário comum para reuniões de trabalho. Atualmente, os momentos de estudo são individuais, inseridos na rotina do dia, e grupos de discussão só acontecem no curto espaço de meia hora de sobreposição dos turnos, e com a presença de poucos educadores, por causa das necessidades dos atendimentos aos grupos. Mesmo a orientação dos educadores, frente às necessidades e dificuldades relacionadas às visitas, é individual ou em pequenos grupos, o que dificulta trocas mais significativas entre eles e o crescimento do grupo como um todo. Momentos conjuntos de reflexão sobre a prática, formação continuada e construção de projetos fazem muita falta. Felizmente, esse espaço de reunião já está em estudo por parte da direção e do IBL.

Já para as exposições temporárias, temos duas ou três palestras com especialistas no autor homenageado e ainda encontros com os curadores. Educadores e orientadores participam das palestras e encontros, que também são abertos a todos os outros funcionários do museu. Todos têm, ainda, à disposição para leitura, uma coleção de obras do autor em questão.

Para finalizar, é importante ressaltar que todas as ações do setor educativo do Museu da Língua Portuguesa estão pautadas na compreensão de que o ato de mediar é uma relação de troca, partindo sempre das necessidades do visitante. Os educadores participam a cada visita de uma experiência única, criada nas relações com pessoas também únicas, e devem possuir a habilidade de mostrar que a comunicação é um processo de criação conjunta de significados.

Referências bibliográficas

Grinspum, Denise (2000). “Educação para o patrimônio: museu de arte e escola, responsabilidade compartilhada na formação de públicos”. Tese de Doutorado em Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo.

Estação Ciência: desafios da mediação humana

Maria del Carmen H. M. Ruiz¹

Edelci Nunes da Silva²

Job Carvalho³

Roseli de Deus Lopes⁴

Resumo

Inaugurada em junho de 1987, a Estação Ciência incorporou em seu projeto a efervescência do momento histórico que o país vivia: a recondução democrática, a globalização e a agilidade dos meios eletrônicos de comunicação nortearam a proposta de um espaço que favorecesse a introjeção da cultura científica, em que os monitores seriam comunicadores/pesquisadores/receptores das reações do público. Nesses 21 anos, a Estação buscou caminhos para o desafio da mediação humana frente à diversidade de seus públicos e à necessidade de permitir a ampliação do número de visitantes. O presente artigo tem o objetivo de apresentar o trabalho desenvolvido no setor de monitoria da Estação Ciência que coordena a mediação realizada entre as exposições e o visitante.

Introdução

A Estação Ciência foi inaugurada em junho de 1987, em meio a um importante momento da história política brasileira: ao mesmo tempo em que o país aprendia a se conduzir democraticamente, a globalização e a crescente velocidade dos meios eletrônicos de comunicação sinalizavam que a melhoria da qualidade de vida da população dependeria essencialmente da capacidade de investir em ciência e tecnologia, elemento necessário para o desenvolvimento da nação. Para tanto, a ciência deveria fazer parte da nossa cultura. A preocupação com a educação científica das crianças e a ampliação da cultura científica dos cidadãos norteou a criação de um centro de ciências para a juventude. Proposto como um dos complementos da fundação da Academia de Ciências do Estado de São Paulo e concretizado na gestão de Crodowaldo Pavan como presidente do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), o centro recebeu o nome de Estação Ciência e o grande desafio de atender a um público alvo de 10 milhões de pessoas, a população de São Paulo na época, e receber meio milhão de estudantes por ano. Em 1990, a Estação Ciência passou a ser administrada pela Universidade de São Paulo e, desde então, está ligada à Pró-Reitoria de Cultura e Extensão da universidade. A área inicial foi ampliada para 4.600 metros quadrados, abrangendo galpões que na década de 1930 abrigaram uma tecelagem e que, salvos na década de 1980 da demolição por um movimento preservacionista do bairro da Lapa, estão em processo de tombamento pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico (CONDEPHAAT).

¹ Mestre em física, física e educadora da Estação Ciência. Email: carmen@eciencia.usp.br.

² Mestre e doutoranda em saúde pública, graduada e licenciada em geografia e educadora da Estação Ciência. Email: edelci@eciencia.usp.br.

³ Geógrafo, mestrando em geografia e especialista de laboratório da Estação Ciência. Email: job@eciencia.usp.br.

⁴ Diretora da Estação Ciência, doutora, mestre e graduada em engenharia elétrica. Email: roseli@eciencia.usp.br.

O projeto político pedagógico da Estação Ciência previa como base metodológica a pesquisa/conhecimento/ação e, como método de trabalho e ação, a interdisciplinaridade, a dialética e o diálogo, atitude essa que deveria transitar por toda ação educativa e cultural do museu, seja nas visitas guiadas, nas palestras e conferências, nos seminários e debates etc. O documento ressalta a posição que deveria ser assumida pelos seus monitores: “mais do que mediadores, mais do que meros tradutores de um texto objetual-científico pretensamente fora “do alcance das massas”, serão os pesquisadores-estimuladores de uma ação de descoberta, reflexão e ação conseqüente e coerente com as conquistas democráticas pelas quais lutamos e continuamos a lutar” (Ministério da Ciência e Tecnologia, 1986, documento sem paginação).

Ainda dentro da missão de comunicação do conhecimento científico e, ao possibilitar o acesso a esse conhecimento, de promoção da cidadania e da equidade social, a Estação Ciência oferece, ainda, cursos de extensão para o público em geral e de atualização para professores, exposições de filmes e vídeos, empréstimos de materiais para exposições e aulas, implantação de projetos de inovação educacional em escolas, simulações e animações na internet de experimentos e eventos para contínua divulgação de temas científicos e culturais. O projeto Clicar, voltado para crianças em situação de rua e risco social, busca proporcionar a inclusão e a promoção social.

O presente artigo tem o objetivo de apresentar o trabalho desenvolvido no setor de monitoria, que coordena a mediação realizada entre as exposições e o visitante da Estação Ciência.

Organização da visita

Anualmente, a Estação Ciência recebe em torno de 350 mil visitantes entre exposições permanentes, itinerantes e eventos. Uma média diária de mil pessoas visita o espaço expositivo e compõe a grande variedade de públicos da Estação, tanto em faixa etária como em grau de instrução.

Nos finais de semana e feriados, os visitantes espontâneos, grupos não-agendados, constituídos em sua maioria por famílias, predominam. Não têm limite de tempo para visita e decidem por buscar auxílio dos monitores nas exposições quando desejam mais detalhes. Experimentos que demandam a intervenção do monitor têm horários de apresentação, afixados nas áreas ou distribuídos aos visitantes em papeletas. Em algumas áreas, como o planetário e o simulador de terremotos, devido à limitação do número de pessoas que é possível atender em uma sessão, é feita distribuição de senhas.

Durante a semana, a predominância é de grupos agendados. São representados por escolares do ensino infantil ao ensino superior e de entidades assistenciais. Têm duas horas para realizar a visita com a mediação de monitores, podendo depois permanecer nas exposições com o professor assumindo o papel de mediador. O número máximo de visitantes agendados é de 1.200 por dia, divididos em quatro horários. O agendamento é obrigatório para grupos de mais de 15 pessoas. Também é obrigatória, para as escolas da cidade de São Paulo, a participação do Encontro Pedagógico, visita prévia de pelo menos um professor da escola para receber orientações sobre a organização da visita e conhecer o conteúdo e as possíveis abordagens na visita às exposições.

Nas visitas guiadas, os alunos são divididos em grupos, seguindo um roteiro, ou seja, um percurso pré-programado, combinando quatro áreas da exposição. O roteiro é escolhido pelo professor e o conteúdo e enfoque da visita às áreas, combinados com a coordenação de monitoria. Os grupos são recebidos pelos coordenadores/

supervisores e entram acompanhados pelo monitor da primeira área a ser visitada. Após a apresentação, o monitor conduz o grupo para a próxima área e lá apresenta o colega monitor ao grupo. Atendimentos alternativos em duração, conteúdo e abordagem são disponibilizados para projetos especiais, como cursos de extensão para professores, visitas técnicas, grupos da educação infantil, grupos de estudantes de educação para jovens e adultos e atividades de recreação. As figuras 1 e 2 mostram a composição do público da Estação Ciência em 2007.

Figura 1 – Composição do público da Estação Ciência em 2007

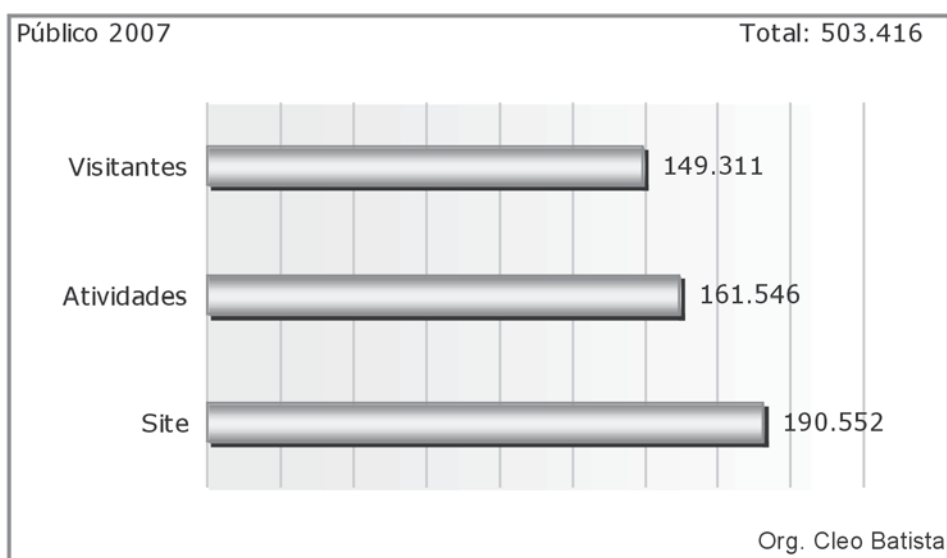
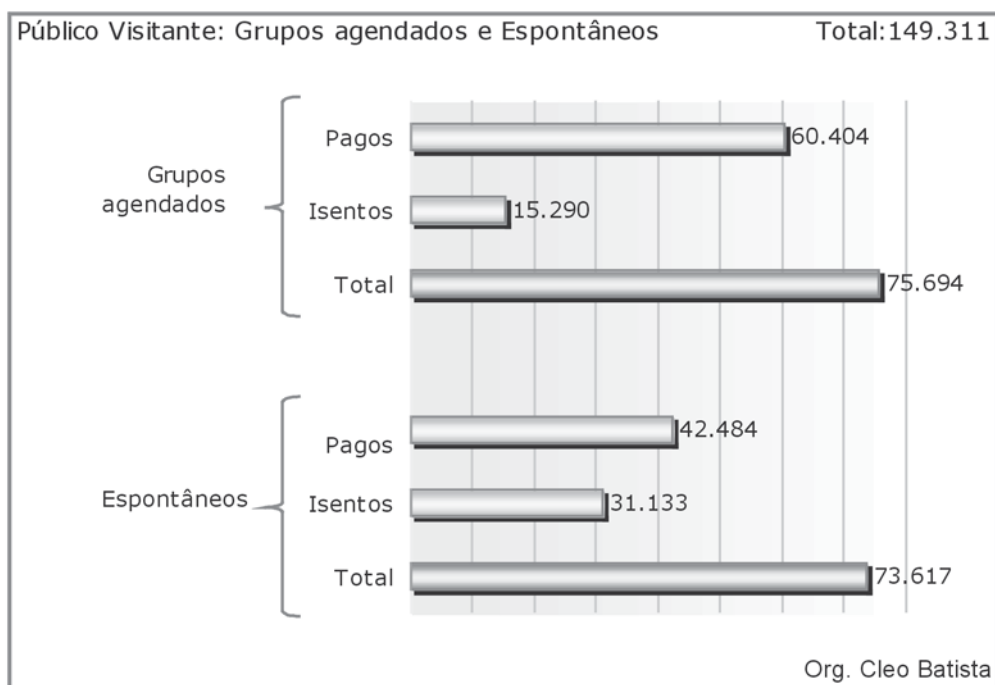


Figura 2 – Detalhe da composição do público visitante da Estação Ciência em 2007



Perfil dos monitores

No início, o grupo de monitores que atuava como mediadores na Estação Ciência era constituído de profissionais formados e alunos de pós-graduação. Muitas alterações ocorreram no perfil do mediador até os dias de hoje. Atualmente, os monitores são alunos dos cursos de graduação das várias áreas do conhecimento e, além da atuação no espaço expositivo, participam de outras atividades educativas da Estação Ciência, como oficinas e desenvolvimento de material didático de apoio destinado a monitores e professores relacionado a exposições e a oficinas. Os monitores trabalham também na mediação das exposições itinerantes da Estação Ciência e, na Experimentoteca, orientam professores sobre a utilização dos kits, fazem a reposição de materiais e auxiliam na organização dos cursos para professores.

Para o atendimento ao público de terça a sexta, das 8 às 18 horas, e, nos sábados, domingos e feriados, das 9 às 18 horas, são distribuídos, por dia, por período e, por área, 60 monitores, dos quais 45 têm bolsa de complementação educacional e cumprem 20 horas semanais e 15 têm bolsa de trabalho de 10 horas semanais. O preenchimento do quadro de atendimento deve obedecer à necessidade da monitoria e à disponibilidade do bolsista. Essa flexibilidade é uma das razões para a busca dos alunos de graduação pela monitoria na Estação Ciência. Além de lhes proporcionar uma formação prática em educação em ciências, permite aos estudantes conciliar trabalho e atividades acadêmicas que, em muitos casos, é essencial para sua manutenção e continuidade nos cursos. As figuras 3 e 4 apresentam a distribuição dos monitores da Estação Ciência em 2007 por área de atuação na exposição e por curso de graduação que frequentam, respectivamente.

Figura 3 – Distribuição dos monitores por área de exposição na Estação Ciência em 2007

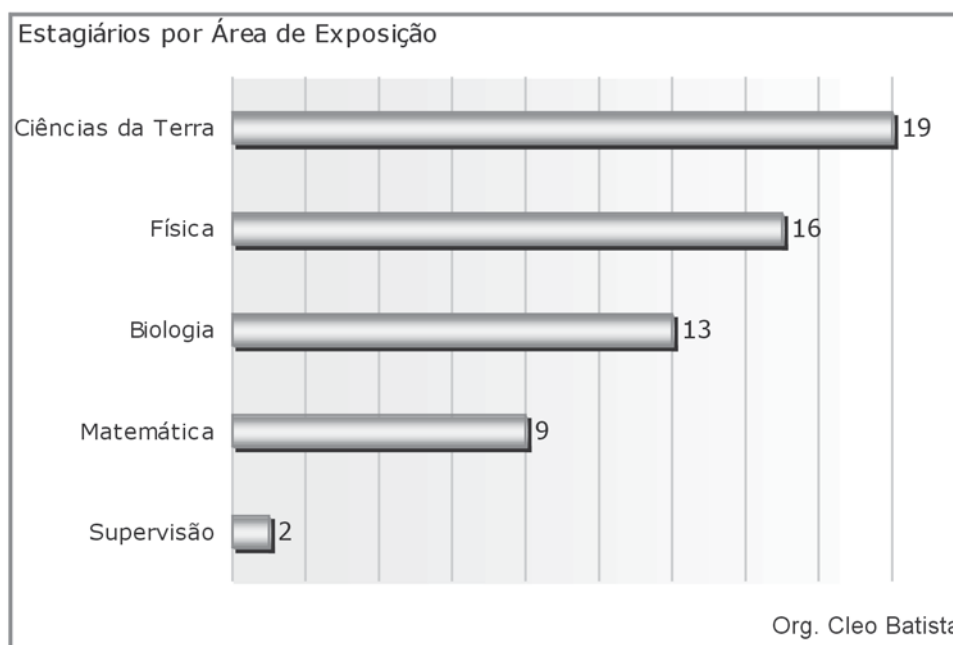
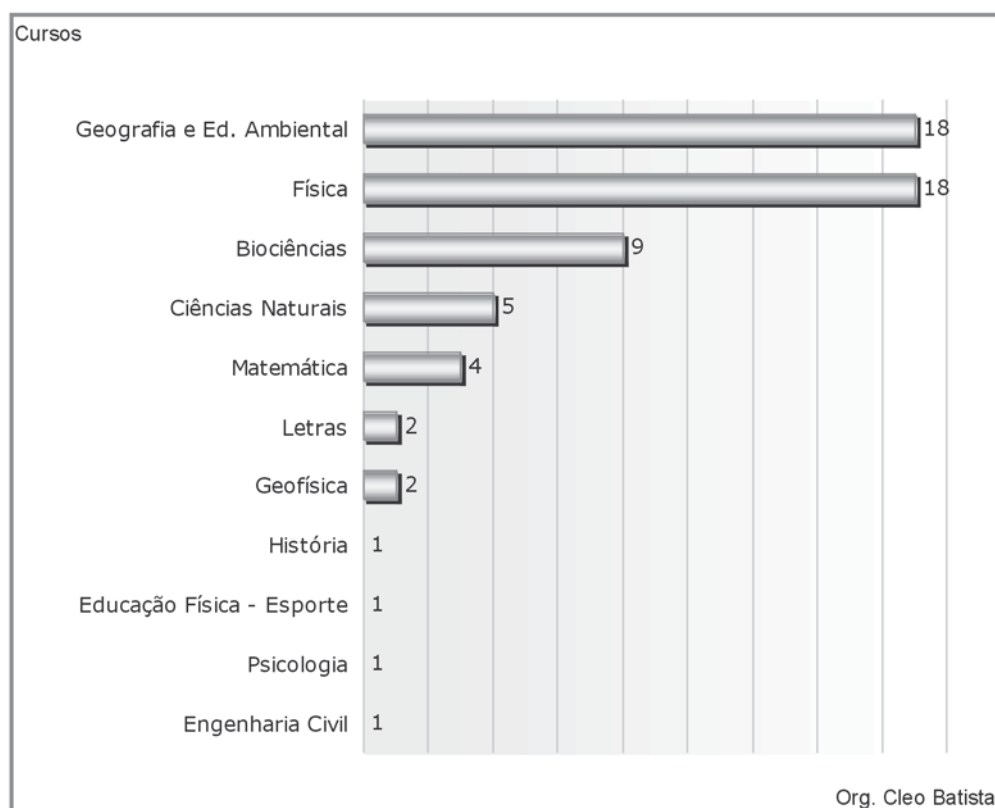


Figura 4 – Distribuição dos monitores da Estação Ciência em 2007 por curso de graduação

Formação do monitor

As propostas de formação de monitores consideram que a efetivação da articulação comunicação-educação depende de se conhecer estilos de aprendizado, estudar como se aprende em diferentes faixas etárias, entender como se processa a informação, saber o que interessa ao público, compreender o que estimula ou inibe o aprendizado e que o visitante intervém com sua capacidade de raciocínio sobre a informação, utilizando seu conhecimento prévio e integrando o novo aprendizado. Assim, é preciso identificar o tipo de ajuda que o visitante necessita para desempenhar uma tarefa quando se quer favorecer o aprendizado e a descoberta. Tem-se, então, de um lado, a necessidade de atualização nos conteúdos específicos de cada área para uma abordagem segura das exposições, e, do outro, de discussões das questões pedagógicas que envolvem o trabalho dos monitores e reflexões sistemáticas sobre a linguagem e estratégias mais adequadas para os diferentes públicos, com o objetivo de potencializar a capacidade de interação, de observação e de compreensão da realidade dos visitantes.

Em março de 2001, a supervisão da monitoria apresentou uma proposta de formação continuada de estagiários que contemplava atividades de formação específicas por área, a cargo de professores e consultores da USP, atividades de formação gerais de caráter pedagógico, a participação de monitores em atividades de pesquisa, a organização de palestras e mostras de filmes e documentários relacionados às exposições e reuniões gerais e por área para discussão dos problemas, propostas de soluções e reflexão sobre as práticas. Essas atividades passaram, inclusive, a serem incorporadas aos planos de trabalho das bolsas de complementação educacional (Estação Ciência, 2001).

Desde então, a coordenação de monitoria organizou e promoveu cursos de formação, principalmente, de conteúdos específicos, de forma esporádica e distribuída ao longo do ano. No entanto, os monitores não têm um período determinado para início, pois, em função de término de curso, bolsas de iniciação científica ou mesmo término da bolsa (dois anos é o prazo máximo), há uma constante renovação do quadro de monitores ao longo do ano. Assim, novos monitores ficavam apenas com o acesso ao material dessas formações, quando existente em meio impresso e/ou em vídeo.

Em julho de 2007, organizou-se um curso de formação para os monitores de todas as áreas de atuação, a fim de fornecer-lhes uma visão geral dos objetivos da monitoria, do funcionamento da Estação Ciência e do setor de monitoria e promover a integração cada vez mais necessária, tanto do ponto de vista dos conteúdos quanto do relacionamento. Desde então, o curso é obrigatório. Com duração de uma semana e periodicidade semestral, o curso passou a integrar o processo seletivo dos monitores e reúne módulos com temas específicos, pedagógicos e oficinas com a participação de professores e técnicos de nível superior da Universidade de São Paulo e da Universidade Estadual Paulista.

Por outro lado, as atividades de pesquisa dos monitores são estimuladas e orientadas pelos coordenadores responsáveis pelas áreas específicas e têm produzido material de apoio, novas exposições e reformulação de exposições existentes, mini-cursos e oficinas para monitores, professores e público em geral.

Conclusões

Ao longo desses 21 anos, a Estação Ciência persegue seus objetivos iniciais com o desafio da mediação ancorada em monitores, preservando sua face humana.

Há a necessidade de ampliar a capacidade de atendimento a visitantes na Estação Ciência, uma vez que esse centro se constitui em um pólo de referência, atraindo visitantes tanto da Região Metropolitana e interior de São Paulo como de outros estados do país. Nos últimos anos, a procura pela visita tem aumentado devido ao incremento na divulgação não só da Estação Ciência, mas da divulgação científica em geral, nos diversos meios de comunicação, o que vem ampliando a percepção das escolas sobre a importância dos museus no processo educacional. Porém, a limitação no número de monitores para atender a essa demanda crescente traz preocupação sobre os rumos da mediação realizada na Estação Ciência. Estão sendo estudadas alternativas para a ampliação do quadro de monitores, principalmente para atendimento à grande demanda de visita noturna ainda não atendida, bem como alternativas que envolvam também o professor da escola enquanto mediador no espaço da Estação Ciência.

Considerando a importância cada vez maior dos centros de ciência, é preciso avançar nas abordagens. Por exemplo, em algumas áreas da exposição, há excesso de abordagem passiva – aquela centrada na fala do mediador, que, além de levar ao desgaste físico dos monitores, não atinge os objetivos básicos da mediação dialógica.

A abordagem interdisciplinar, concepção original do projeto político pedagógico, deve ser perseguida. Atualmente, a exposição na Estação Ciência se divide em áreas como a física, a biologia, a matemática e a ciências da terra, com monitores das respectivas áreas do conhecimento atuando nesses espaços. Formá-los de maneira que atuem em conjunto em estratégias interdisciplinares é um desafio constante.

Os profissionais responsáveis pela mediação, ou seja, pelo processo educativo que se desenvolve no espaço expositivo, acreditam que um dos caminhos para o enfrentamento desses desafios seja a participação efetiva dos mediadores nas concepções e desenvolvimento das exposições, para afinar os objetivos de comunicação entre o objeto e o visitante, bem como nas discussões sobre metas e programas do museu. Essa crença é compartilhada com outros profissionais ligados à pesquisa em educação em museus, como Marandino (2008, p.12), que afirma que “quanto mais os profissionais dos setores educativos puderem se envolver com as diferentes dimensões do museu, melhor poderão exercer a função de tornar essa instituição conhecida pela população”. A valorização do desenvolvimento profissional dos mediadores, com formações sobre visitação e avaliação e a participação em programas de intercâmbio, certamente pode melhorar a relação entre sentimentos contraditórios, como a paixão “interior” pelo trabalho e a subestimação “exterior”, comuns aos mediadores. (Merzagora e Rodari em Massarani *et al*, 2007, p.10).

Referências bibliográficas

- Estação Ciência (2001). Proposta de Trabalho da Monitoria para o ano 2001 (Comunicação Interna).
- Marandino, Martha (org.) (2008). *Educação em museus: a mediação em foco*. São Paulo, Geenf/FEUSP.
- Massarani, Luisa, Rodari, Paola, Merzagora, Matteo (orgs.) (2007). *Diálogos e Ciência: Mediação em museus e centros de ciência*. Rio de Janeiro, Museu da Vida/Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz.
- Ministério da Ciência e Tecnologia (1986). *Estação Ciência, um projeto comprometido com a vida*. Documento Técnico (Esse documento não está paginado).

A maneira de receber o público no Espaço Ciência Viva

Gustavo Rubini¹

Sonia Simões Camanho²

Maurice Bazin³

Eleonora Kurtenbach⁴

Robson Coutinho-Silva⁵

Resumo

O Espaço Ciência Viva foi criado com a proposta de desmistificar a ciência e torná-la acessível ao público, colocando-o como sujeito ativo do processo de descoberta científica. Após um histórico das primeiras atividades do museu, que inclui eventos científicos em comunidades e praças públicas, descreve-se o processo de formação da equipe de atendimento. Os monitores, em sua maioria estudantes de graduação de diversas áreas do conhecimento, participam anualmente de um treinamento intensivo com duração de duas semanas, no qual são discutidos e vivenciados os temas da exposição do museu. A formação da equipe não se encerra ao término do treinamento, pois também é desenvolvido, durante todo o ano, um processo de formação contínua em relação tanto aos conteúdos científicos quanto às formas de comunicação com os visitantes; deve-se destacar que os monitores participam do desenvolvimento da exposição do museu. Ao final, são apresentadas algumas das principais atividades de atendimento ao público realizadas no Espaço Ciência Viva, envolvendo visitas espontâneas de público geral e visitas agendadas de grupos escolares.

Histórico da mediação com o público pela equipe do Espaço Ciência Viva

O Espaço Ciência Viva, uma das instituições pioneiras na divulgação científica de forma participativa no Brasil, foi criado no Rio de Janeiro em 1982 por um grupo de cientistas, estudantes e professores que buscavam desmistificar a ciência e torná-la acessível ao grande público, buscando colocá-lo como sujeito ativo do processo de descoberta científica (Kurtenbach, Persechini e Coutinho-Silva, 2004). O museu é organizado juridicamente como uma sociedade civil sem fins lucrativos e é reconhecido como sendo uma instituição de utilidade pública pela Lei Estadual nº 560/90 de 1990.

¹ Membro do Espaço Ciência Viva, professor de física, mestre em educação, gestão e difusão de biociências. Email: gustavo@cienciaviva.org.br.

² Secretária-geral do Espaço Ciência Viva, psicóloga, pedagoga, com especialização em sexualidade humana. Email: sonia@cienciaviva.org.br.

³ Primeiro presidente do Espaço Ciência Viva. Foi co-diretor do Instituto do Professor (*Teacher Institute*) do Exploratorium, nos Estados Unidos, de 1990 a 1996. Email: mauriceb@floripa.com.br.

⁴ Vice-presidente do Espaço Ciência Viva, doutora em ciências biológicas, professora associada do Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho-UFRJ. Email: kurten@biof.ufrj.br.

⁵ Coordenador pedagógico do Espaço Ciência Viva, doutor em ciências biológicas, professor associado do Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho-UFRJ. Email: rcsilva@biof.ufrj.br.

Ao ser criado, o Espaço Ciência Viva não possuía uma sede e o “espaço” de atividades eram as praças públicas, jardins e comunidades carentes, onde foram realizados diversos eventos temáticos de divulgação científica nos quais, literalmente, a ciência, na forma de cientistas vivos, ia até a população.

O marco inicial foi “O Dia do Mar”, primeira atividade do grupo, realizada em maio de 1983 no Paredão da Urca, sob a orientação da professora da Rede Municipal Nilza Vieira e voltada para o tema da biologia marinha. “O Dia do Mar” foi seguido por outros eventos – “Noite do Céu”, “Dia da Célula”, “Dia da Água” – realizados principalmente nos bairros da cidade, como também em outros municípios do Estado do Rio de Janeiro (Queimados, Nova Iguaçu e Volta Redonda) e do Brasil (Brasília, Belo Horizonte e Maceió), durante o período de 1983 a 1986.

A interação da equipe com a população se dava de forma espontânea, em um local de convivência habitual das pessoas, durante a realização das atividades, fazendo com que o público não se sentisse intimidado e participasse ativamente do processo. Os conhecimentos científicos eram explorados lado a lado com as crenças populares, de maneira que as pessoas pudessem refletir e conversar sobre suas semelhanças e diferenças. Nesse período, a interação com a população em praças públicas foi enriquecida pela colaboração do grupo de teatro de rua Tá na Rua, dirigido por Amir Haddad, que produziu cenas de *Galileu Galilei*, de Bertold Brecht, no meio das lunetas dos eventos “Noite do Céu”, e outras obras originais abordando temas científicos (Bazin, 1985).

Em 1986, o Governo do Estado do Rio de Janeiro cedeu à instituição um terreno de 1.600 metros quadrados no bairro da Tijuca, onde se localiza o Espaço Ciência Viva desde então. Em 1987, o museu abriu suas portas ao público, surpreendendo os visitantes com uma placa de entrada que anunciava: “Por favor, mexa em tudo com carinho”. A área de exposição é um grande galpão sem paredes internas, permitindo que o público circule livremente e faça a visita na ordem que desejar, pois não há um caminho pré-definido a ser seguido.

Atualmente, o museu conta com dezenas de experimentos interativos nas áreas de biologia, física, matemática, percepção e sexualidade. Três atividades ocorrem regularmente junto ao público e serão descritas mais adiante: visitas à exposição permanente do Espaço Ciência Viva, o Clube de Astronomia e os Sábados da Ciência.

Formação dos mediadores

A equipe de atendimento é composta principalmente por estudantes universitários de graduação, mas também inclui graduados e pós-graduados. Os “monitores”, forma como são chamados os agentes da mediação com o público, são oriundos de áreas diversas, como enfermagem, jornalismo, história, matemática, nutrição, pedagogia, psicologia, sociologia, biologia e física, com uma concentração maior nas duas últimas.

Os monitores dividem-se entre os bolsistas e os voluntários. Atualmente, há dois tipos de bolsas: para estudantes de graduação (11 bolsistas através da pró-reitoria de extensão da Universidade Federal do Rio de Janeiro) e para graduados (dois bolsistas através de parceira com a Fundação CECIERJ). Os bolsistas de graduação participam do atendimento aos visitantes, do desenvolvimento e da reelaboração das atividades realizadas com o público, dedicando um total de 20 horas semanais ao museu. Os voluntários participam das atividades do Espaço Ciência Viva de acordo com a disponibilidade de tempo de cada um e recebem uma ajuda de custo para transporte e alimentação.

Todos os anos a instituição realiza pelo menos um curso de capacitação para os monitores, aberto também a professores e colaboradores do museu, bem como a mediadores de outras instituições de ensino e divulgação científica. O curso é composto por dois blocos. O primeiro compreende duas semanas seguidas em dois turnos (manhã e tarde), composto de oficinas temáticas. Essa primeira etapa do curso tem o objetivo de apresentar a proposta de trabalho do museu de forma prática, capacitando as pessoas a atuarem como mediadores nos “módulos” permanentes do museu e nas “oficinas” mais comumente realizadas durante as visitas escolares. Os professores do curso são membros ou colaboradores do Espaço Ciência Viva, em geral, pesquisadores universitários, que aliam o domínio do assunto específico com a experiência de atendimento ao público no museu, muitas vezes adquirida no próprio museu. A passagem dessa experiência entre diferentes gerações de mediadores é um fator de sucesso nesse tipo de capacitação.

“Módulos” são o conjunto de aparatos interativos e painéis explicativos que abordam um determinado tema e encontram-se expostos no galpão para que o visitante o utilize livremente. “Oficinas” são atividades direcionadas, nas quais os visitantes são divididos em um ou mais grupos para realização de experimentos, dispondo de materiais necessários que permitam que cada visitante possa, a sua maneira, planejar, executar, registrar e discutir os seus resultados sob a supervisão de um ou mais monitores. Nas oficinas, os temas abordados nos módulos ou solicitados pelas escolas podem ser mais aprofundados, por serem atividades nas quais a exploração realizada pelo visitante é acompanhada do início ao fim pelos monitores.

Em uma segunda etapa do curso, os participantes são convidados a atuarem no museu como monitores durante o atendimento de escolas e público em geral. O comportamento de cada monitor durante o seu contato com o público é observado por um dos professores do curso. Ao final de cada atendimento, o grupo é reunido para discussão de como ocorreu a monitoria e levantamento de pontos positivos e negativos da sua práxis como monitor. Também se procura identificar a relação entre algumas características do público, como a sua faixa etária e o seu comportamento diante da exposição, para adaptar as atividades a cada tipo de visitante. Essa etapa totaliza 12 atendimentos. Ao término do curso, os participantes são convidados a permanecerem atuando no museu como bolsistas ou como voluntários. Em média, a permanência de um monitor no museu varia de um a dois anos.

Ao longo de todas as etapas do curso, o papel do monitor é amplamente discutido para esclarecer aos participantes que o museu é um local de aprendizagem com características distintas das de uma sala de aula. A função da equipe de atendimento deve ser muito mais a de encorajar e instigar o público a realizar as atividades do que de fornecer respostas prontas. As respostas não são proibidas, mas devem buscar gerar mais questionamentos e oportunidades de exploração por parte dos visitantes. Deve-se levar em conta que os “mediadores são o único ‘artifício museológico’ realmente bidirecional e interativo” (Rodari e Merzagora, 2007, p.9).

Portanto, os cursos para os monitores têm o objetivo de capacitar a equipe de atendimento na sua atuação junto ao público e são realizados em um período pontual de forma intensiva, mas não possuem a pretensão de serem considerados suficientes. Pois, mesmo após realizarem o curso, observamos que alguns monitores, no início de suas atividades no museu, atuam como se estivessem dando uma aula expositiva diante dos visitantes. Também são realizadas reuniões semanais, que têm o objetivo de fomentar na equipe, de maneira contínua, a reflexão e discussão sobre os papéis, tanto do museu quanto dos monitores, em relação ao público. Essas reuniões, chamadas de “grupo de estudos”, são organizadas por monitores que são alunos ou ex-alunos de

programas de pós-graduação ligados direta ou indiretamente à divulgação científica e/ou à educação em museus de ciências. Em cada reunião, um dos monitores traz um ou mais textos/artigos sobre museus de ciências, divulgação científica, educação ou algum tema científico, que será desenvolvido em um módulo ou uma oficina.

Os monitores, sob orientação de membros ou colaboradores do museu, são os principais agentes da criação e do desenvolvimento da exposição da instituição. O Espaço Ciência Viva possui uma infra-estrutura que inclui uma biblioteca com cerca de 2.000 livros de diversas áreas do conhecimento, além de periódicos das áreas de divulgação científica e ensino de ciências. A biblioteca também possui computadores, com acesso à internet, nos quais os monitores podem elaborar os painéis e manuais de referência para cada uma das atividades desenvolvidas por eles. Grande parte dos aparatos e peças do acervo expositivo é construída pelos monitores, sob supervisão dos membros antigos do museu, na oficina de carpintaria do Espaço Ciência Viva.

No período de 2006 a 2008, o processo de contínua reflexão e ação pela equipe do museu resultou em diversas comunicações em congressos, um trabalho de conclusão de curso de graduação, uma monografia de especialização (Rubini, 2006) e duas dissertações de mestrado (Pereira, 2007; Rubini, 2008) relacionadas às atividades do museu.

O atendimento ao público

Durante a semana, de segunda a sexta-feira, nos períodos da manhã e da tarde, o Espaço Ciência Viva recebe visitas previamente agendadas de grupos escolares, do maternal ao ensino superior. Essas visitas contam com todos os módulos do acervo expositivo permanente do museu e com uma ou duas oficinas escolhidas a critério do responsável pela visita, quase sempre um professor que leva os seus alunos.

Em geral, as visitas são feitas por cerca de 40 a 60 alunos e procura-se manter uma relação de no máximo dez visitantes por monitor. A visita dura em média duas horas e, durante a maior parte do tempo, o visitante possui total liberdade para fazer o que quiser, na ordem em que quiser, segundo a proposta do museu.

Em cada visita, há um “coordenador de galpão”, um monitor que já tenha terminado a sua graduação ou então um estudante de graduação que tenha uma experiência de pelo menos um ano no atendimento de público e que tem a função de coordenar as tarefas como, por exemplo, a arrumação da área expositiva e a definição de qual monitor irá realizar determinada oficina; a preferência é sempre para as pessoas com formação específica naquela área, devido ao grau de aprofundamento envolvido. Os monitores são orientados a interagir com o público, oferecendo ajuda quando solicitados ou em situações em que percebem que os visitantes estão com dificuldades de realizar alguma atividade. O papel dos professores das escolas durante as visitas também é considerado essencial, pois é observado que um maior envolvimento dos professores ajuda a incentivar a participação das suas turmas na realização das atividades.

Nas quartas-feiras à noite, a partir das 18 horas, o grupo de astrônomos amadores do Espaço Ciência Viva (autodenominado NGC51) se reúne no museu para receber o público. As conversas sobre astronomia são entremeadas pela observação do céu através de lunetas e telescópios construídos no próprio Espaço Ciência Viva. A mediação nesses dias é diferente das visitas regulares, pois os astrônomos amadores são profissionais de diversas áreas (arquitetos, médicos etc.) que vão ao museu no fim do dia, após saírem de seus trabalhos.

Os Sábados da Ciência são eventos temáticos, que acontecem no último sábado de cada mês, das 14 às 17 horas, com entrada franca e público médio de cerca de 150 a 300 visitantes. Nas aberturas aos sábados, além dos módulos permanentes do galpão, são realizadas diversas atividades relativas ao tema específico do evento, como oficinas, palestras e encenações de peças teatrais. Durante o planejamento dos eventos, colaboradores externos unem-se à equipe de monitores para a elaboração e o desenvolvimento de novas atividades relativas ao tema específico da abertura; muitas acabam sendo incorporadas ao acervo de módulos e oficinas do Espaço Ciência Viva. No período de 2006 a 2008, foram abordados temas como água e saúde, arte e geometria, astronomia, biodiversidade, dengue e sexualidade.

Considerações finais

No Espaço Ciência Viva, a pesquisa para a elaboração do conteúdo expositivo está intimamente relacionada ao atendimento ao público, pois uma única equipe é responsável por ambos os processos. Por um lado, o fato de um monitor ter elaborado um determinado módulo ou oficina reflete-se claramente no contato com os visitantes, pois ele possui interesse e domínio em relação àquela determinada atividade. Por outro lado, a experiência de atendimento ajuda bastante na elaboração de novas atividades, pois a equipe tem maiores condições de prever como será o comportamento dos visitantes, bem como os assuntos que desejam saber mais.

Para o Espaço Ciência Viva, o “mexer em tudo” não diz respeito apenas à interação do público com os experimentos, mas também em relação à interação do público com os monitores. “Ciência Viva” é feita em conjunto através do diálogo e da experimentação.

Agradecimentos

Gostaríamos de agradecer a todos que já participaram do Espaço Ciência Viva que, devido à prática constante de mediação com o público visitante, contribuíram para a elaboração deste texto.

Referências bibliográficas

- Bazin, M. (1985). “Da Teologia de Libertação à Ciência Viva”, *Revista de Ensino de Física*, 7 (2), pp.87-94.
- Kurtenbach, E., Persechini, P. M., Coutinho-Silva, R. (2004). “Espaço Ciência Viva: ciência e arte desde 1982”, em Jorge, T. C. A. *Ciência e Arte: encontros e sintonias*. Rio de Janeiro, SENAC.
- Pereira, G. R. (2007). “Do lúdico ao científico: construção e avaliação de módulos experimentais de óptica em museus de ciências e ambientes escolares”. Dissertação de Mestrado em Ensino em Biociências e Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro.
- Rodari, P., Merzagora, M. (2007). “Mediadores em museus e centros de ciência: status, papéis e capacitação. Uma visão geral européia”, em Massarani, L., Merzagora, M., Rodari, P. (eds.). *Diálogos e Ciência: mediação em museus e centros de ciência*. Rio de Janeiro, Museu da Vida/Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz.
- Rubini, G. A. (2006). “Física das rotações no ensino não-formal”. Monografia do curso de Especialização em Ensino de Ciências e Biologia, Instituto de Bioquímica Médica, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- Rubini, G. (2008). “Reelaboração e avaliação de experimentos interativos de física das rotações em museus interativos de ciências”. Dissertação de mestrado em Educação, Gestão e Difusão de Biociências, Instituto de Bioquímica Médica, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

Mediando ciência e sociedade: o caso do Museu de Astronomia e Ciências Afins

Sibele Cazelli

Carlos A. Q. Coimbra

Moema Vergara

Andréa Costa

Douglas Falcão

Maria Esther Valente¹

Resumo

O presente trabalho analisa a mediação a partir da experiência do Museu de Astronomia e Ciências Afins (Mast), no Rio de Janeiro, segundo a reflexão das ciências humanas. A premissa norteadora é a de que a mediação é uma construção social que precisa ser entendida historicamente, valorizando os museus de ciência como lócus privilegiado de produção de conhecimento, dentro de uma tradição de cultura científica que vem desde os meados do século 19. A instituição partilha dessa tradição ao entender que por meio de suas atividades de popularização e divulgação da ciência está desempenhando um papel de mediador entre ciência e sociedade, compreendendo o museu como espaço de educação não formal. Para tal, iremos exemplificar a prática do Mast por intermédio das atividades educacionais e de divulgação.

Introdução

As diferentes perspectivas das ciências humanas afirmam que a sociedade tem necessidade de instâncias de mediação, que constituem os seus processos de socialização. De tal modo, pode-se supor o quanto de complexidade está envolvido no entendimento do imperativo da mediação. Portanto, convém dar a devida importância aos recursos de informação e comunicação, que, nesse sentido, não podem ser vistos como objetos autônomos e auto-suficientes. Existe uma grande diversidade de variáveis (representações simbólicas, espaços, equipamentos, mídias, entre outras) nas muitas formas de aproximação comunicacional que interferem no fenômeno humano de socialização. Cumpre, então, perceber a mediação enquanto uma exigência social abrangente, contemplando nesse ato as relações que ocorrem nos museus.

¹ Todos os autores são pesquisadores do Museu de Astronomia e Ciências Afins (Mast). Emails: sibele@mast.br; caqcoimbra@mast.br; moema@mast.br; andrea@mast.br; douglas@mast.br; esther@mast.br.

Pensar os museus enquanto mediadores não é privilégio dos tempos atuais. Desde o século 19, os museus de ciência natural ocupam esse espaço na sociedade brasileira. Contudo, a reflexão sobre a mediação muitas vezes não explora todas as possibilidades da cultura científica brasileira, por não ter clareza de que os museus foram e são espaços de produção de saber. Isto aumenta a sensação de distância entre os conteúdos encenados nos museus de ciência e seu público. Ao olhar para a prática dos museus de ciência no século 19, percebe-se que eles estavam próximos da cultura letrada e eram tidos como lugares de onde se esperava as soluções para os problemas nacionais. Por exemplo, o Museu Nacional que, por volta dos anos 1870, criou o primeiro Laboratório de Fisiologia Experimental no Brasil. Essa instituição era também o local onde o público tinha acesso ao mundo da ciência, ao visitar suas coleções e exposições, além de frequentar os cursos públicos. Entretanto, não era só na Corte que havia museus de ciência. A partir dos anos 1860, registrou-se a criação de uma série de museus nas províncias do Império. Cabe citar o Museu Paraense, fundado em 1866 como uma forma de estudar a Amazônia (Lopes, 1997).

Sabe-se que as tradições são feitas de lembranças e esquecimentos. Nesse sentido, para enriquecer a discussão sobre mediação de museus de ciência, é preciso lembrar que estes fazem parte de uma tradição científica brasileira, ou seja, é possível vê-los como produtores de conhecimento. Pensar o papel do museu como mediador das formas simbólicas que constituem a identidade de uma determinada sociedade é dar relevo a uma de suas principais funções sociais, ou seja, portador da memória e patrimônio científico e cultural.

Segundo Lamizet (1999), a sociedade não pode existir sem que cada um de seus membros tenha consciência da necessária relação dialógica entre sua própria existência e a da comunidade. Para o autor, a mediação é, antes de tudo, um requisito social da relação entre o singular e o coletivo, com suas diferentes formas simbólicas e representações. Desse modo, é o sentido dado à mediação que constitui as formas culturais de pertencimento e de sociabilidade dos sujeitos. É no espaço público que entram em cena as formas da mediação, uma vez que se trata do lugar no qual é possível um diálogo entre o coletivo e o indivíduo. O museu, em sua característica pública, está encarregado de produzir informação e, ao mesmo tempo, difundi-la. Assim, se constitui em uma instituição que encerra as representações simbólicas da forma de comunicar os conhecimentos que se deseja disseminar. Do ponto de vista de Davallon (1999), o museu é uma forma privilegiada de mediação cultural, como uma mídia. Para tal, considerar as dimensões do coletivo e do individual nesse espaço exige uma transparência, sem a qual a mediação se torna opaca. É necessário, fazendo uso de estratégias de comunicação, estruturar as informações em função dos fins que se deseja alcançar. Sugere-se que no museu a mediação promova a relação entre o público e os atores da produção museal, favorecendo a transformação do visitante espectador em produtor de sua própria cultura.

Mas, ao longo do tempo, as transformações promovidas nas representações simbólicas dos indivíduos levam a mudanças importantes no engajamento entre o singular e o coletivo. Os museus e centros de ciência, enquanto instâncias de mediação, têm apresentado diferentes tendências de aproximação com os indivíduos.

Entender a relação entre mediação e interatividade nessas instituições implica a necessidade da tomada de consciência de algumas condições de contorno que são intrínsecas a sua principal mídia de comunicação: a exposição. Eco (1976) propõe o conceito de “obra aberta” ao referir-se à produção de um texto. Para ele, a despeito de toda a intencionalidade que o autor expressa na escolha metódica das palavras, pontuação, estilo de linguagem e mensagem a ser veiculada, o leitor se apropria do texto e elabora sua interpretação pessoal do mesmo. O leitor

tem uma interpretação aberta, apesar de todo o esforço do autor em comunicar uma mensagem específica. É bastante pertinente traçar uma analogia entre a interpretação de um texto por parte do leitor e a interpretação de uma exposição por parte do visitante. A apreensão que a área da educação fez das teorias construtivistas em seus diferentes enfoques sustentam tal divergência potencial. Nessas teorias encontra-se a premissa de que o aprendiz, nas suas diferentes acepções, tem uma grande responsabilidade sobre a significação de objetos, processos, representações, fenômenos e contextos, quando focos de qualquer processo interpretativo. A interatividade em museus e centros de ciência e tecnologia, apesar de sua diversidade de estratégias, consiste basicamente em possibilitar escolhas de exploração por parte do visitante. Se admitirmos que mesmo exposições não interativas são obras abertas, a introdução da interatividade, por sua vez, é uma fonte intrínseca de abertura. O mediador, mais do que nunca, deverá estar pronto para negociar e orientar o visitante a explorar as inúmeras possibilidades de significados advindos com a abertura causada pela interatividade. Portanto, a interatividade precisa ser mediada.

Apresentação de duas atividades da Coordenação de Educação em Ciências

O Mast, localizado na cidade do Rio de Janeiro, é um instituto de pesquisa do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT). Fundado em 1985, situa-se em um *campus* de 40.000 metros quadrados, sendo a área total utilizada por suas exposições de 1.520 metros quadrados. Sua missão é ampliar o acesso da sociedade ao conhecimento científico e tecnológico por meio da pesquisa, preservação de acervos e divulgação da história da ciência e da tecnologia no Brasil. Seu público pode ser subdividido em três tipos: público de visitação espontânea, público de visitação programada e público de visitação estimulada. Segundo dados levantados em 2007, o público de visitação espontânea, composto por grupos de famílias que visitam a instituição nos fins de semana, representam a maior parte dos visitantes do Mast, totalizando cerca de 13.500 visitantes. Em seguida, temos o público de visitação programada, composto por grupos escolares, representado por aproximadamente 7.500 visitantes, seguido por outros grupos organizados, totalizando 4.000 visitantes. Por fim, temos o público de visitação estimulada, somando 1.200 visitantes. Quanto ao público atendido em atividades itinerantes (Planetário Portátil, Brincando com a Ciência, Praça da Ciência e Semana Nacional de C&T, entre outras), atinge-se a marca aproximada de 47.000 pessoas. O contato do público com o museu se dá também por meio de sua página na internet (www.mast.br), na qual se encontra a programação mensal das ações educacionais, informações sobre cursos e palestras, endereço, horário de funcionamento, bem como o acesso às informações sobre seu acervo museológico e à base de dados de sua biblioteca.

Mediação na atividade Brincando de Matemático

Brincando de Matemático é uma atividade dirigida ao público geral, de visitação espontânea no Mast, realizada sempre no segundo domingo do mês. Nesse dia, o público se constitui de grupos de pessoas, nos quais predominam os laços de parentesco. Um dos resultados das recentes pesquisas sobre o perfil do público de visitação espontânea (Köptcke, Cazelli e Lima, 2006) é que, na grande maioria das vezes, a visita a museus é realizada por grupos de pessoas. No entanto, uma característica dos grupos de visitantes de fins de semana,

principalmente dos domingos, é de famílias para quem o entretenimento e o cultivo cultural das crianças representa o principal motivo da visita.

Essa atividade, criada em 1999, vem sendo realizada sem interrupção desde 2004 e consiste na disposição de vários desafios e problemas, cada um com um grau de dificuldade próprio. Os desafios são divididos em módulos temáticos, por exemplo, o “brincando com os números” propõe desafios sobre a aritmética, como quadrados mágicos e curiosidades numéricas; o “brincando com as formas” propõe desafios geométricos, como as formas de ladrilhamento e as formas auto-replicas; o “brincando com a lógica” propõe desafios de lógica dos mais diversos tipos; e ainda, “brincando com os nós”, “brincando com a estratégia” etc. A atividade se desenrola em uma sala previamente preparada, as mesas, bancadas e cadeiras ficam dispostas em pequenos agrupamentos, e os jogos e aparatos ficam dispostos em cima das mesas e das bancadas. Tem início em hora marcada, com duração máxima de uma hora e meia e transcorre de modo totalmente informal: as pessoas podem sair e retornar quando bem entenderem.

Toda a atividade tem como objetivo despertar o interesse e a curiosidade por problemas de matemática, principalmente sobre as questões básicas de aritmética, de geometria e de lógica. A hipótese de trabalho é a de que o potencial educacional de toda experiência não formal se dá pela promoção da motivação para o aprendizado, e não necessariamente pela assimilação de conteúdo curricular, como acontece na educação formal. De fato, o interesse em determinado assunto pode ser considerado um importante promotor para o aprendizado autônomo e auto-regulado (Sansone e Thoman, 2005). O mediador dá início à atividade apresentando aos grupos de pessoas os módulos de desafios ou jogos. Uma primeira avaliação é feita pelo mediador sobre o seu público, de modo a apresentar aos indivíduos desafios que se enquadrem dentro de suas possibilidades de execução. Nesse sentido, é útil a compreensão do modelo de estrutura do interesse do ponto de vista da teoria cognitiva proposto por Silvia (2005). O interesse do indivíduo no evento e seu engajamento na atividade podem ser previstos pela interação de duas variáveis, uma estimativa pessoal da novidade-complexidade do evento e uma estimativa pessoal de sua capacidade de lidar com o evento. Novidade ou complexidade é usada aqui como se referindo a uma família de estimativas, por exemplo, como as pessoas estimam alguma coisa como nova, ambígua, complexa, difícil, obscura, misteriosa, contraditória, inesperada ou desconhecida. Vários resultados empíricos estabelecem uma relação em forma de U-invertido entre novidade-complexidade e interesse, indicando a existência de uma janela na variável novidade-complexidade onde o interesse seria máximo. Esse padrão quadrático de dependência sugere que pelo menos outra variável está interagindo com a estimativa de novidade para explicar toda a estrutura do interesse. Essa outra variável pode ser descrita como a estimativa pessoal da capacidade de lidar com o evento. Capacidade de lidar com o evento é uma variável que engloba estimativas de recursos, de poderes, de habilidades e de controle sobre o evento. É essa variável que distingue o *expert* do aprendiz e, também, a criança do adulto. A estimativa da capacidade de lidar com o evento afeta o interesse, tanto na apreciação artística, como na compreensão da ciência e da matemática (Silvia, 2006).

A mediação na atividade Brincando de Matemático aplica os princípios da teoria cognitiva do interesse de modo natural e espontâneo. As avaliações sobre o interesse e o engajamento das pessoas são feitas em tempo real. Considerando a própria natureza da atividade, a lentidão que privilegia a individualização e a introspecção, as mudanças de rumo são sempre possíveis e, quase sempre, inevitáveis. Explorando as características de cada

aparato ou desafio, o mediador tem a sua disposição um conjunto seqüencial de etapas, o caminho das pedras, que leva à solução. Cabe ao mediador avaliar que etapa de cada desafio (considerando sua novidade-complexidade) vai se enquadrar na janela de interesse máximo do indivíduo (considerando sua capacidade de lidar com o desafio). O mediador tem ainda no seu repertório a exploração da estrutura do grupo que o participante pertence. Nesse sentido, engajar os pais ou acompanhantes mais velhos das crianças, procurando valorizar o envolvimento deles com a atividade, é fundamental, e produz, sem dúvida, resultados mais permanentes com relação à promoção da motivação para o aprendizado (Gonzalez-DeHaas, Willems e Holbein, 2005).

A mediação no contexto das visitas escolares

No Mast, as visitas orientadas seguem as três formas de visitação qualificadas anteriormente, à medida que se voltam para públicos diferenciados. A atividade Visita Escolar Programada, dirigida ao público escolar (professores e estudantes), é uma ação conjunta com profissionais das escolas, principalmente professores, a partir do desenvolvimento de uma proposta metodológica denominada Trilhas Educativas: entre o Mast e a escola. Objetiva-se uma consolidação da relação museu-escola em uma perspectiva de complementaridade entre a educação formal e a não-formal. Complementaridade entendida não como forma de uma instituição suprir deficiências da outra, e sim como uma relação que amplie as possibilidades educacionais de ambas.

O termo “trilha” foi concebido no sentido de se contrapor à idéia de “trilho”. Tanto na trilha quanto no trilho temos um ponto de partida e um ponto fixo de chegada. Mas, no trilho, o percurso entre um ponto e outro é único e não pode ser alterado; já na trilha, o percurso não é fixo, podendo haver atalhos ou desvios. Sendo assim, entendemos que o papel do mediador é realizar uma trilha com o grupo, ao longo da qual as respostas dos visitantes às questões motivadoras podem indicar novos caminhos, de modo que, ao final, possam chegar ao ponto que se havia determinado, mas tendo percorrido um caminho – trilha – que construíram juntos.

Para que se consiga estabelecer a parceria museu-escola, as visitas orientadas só são oferecidas para aqueles profissionais que participam do Encontro de Assessoria ao Professor (EAP). No entanto, os poucos profissionais que optam por visitas livres podem participar desse encontro. O EAP é a atividade na qual os professores têm a oportunidade de conhecer a proposta metodológica elaborada pela equipe da Coordenação de Educação em Ciências (CED) e receber material de apoio referente às trilhas, sendo também a oportunidade de se obter sugestões acerca da utilização dos diferentes espaços do museu.

Inserida na proposta Trilhas Educativas, que se desenvolve em três momentos (antes, durante e depois da vinda ao museu), as visitas programadas correspondem ao segundo momento, no qual o grupo é orientado por um mediador da equipe do Mast. Essa visita se propõe a ser a etapa de aprofundamento das questões “provocativas” levantadas pelo professor na escola (o antes) e também como momento que não se encerra em si mesmo, mas que terá continuidade na volta à escola, com as atividades de desdobramento (o depois).

Nessa visita, o papel do mediador é o de estimular os estudantes a refletir sobre questões a partir das quais estes poderão estabelecer relações entre os temas científicos e os objetivos gerais e específicos das trilhas, tendo o compromisso de realizar as adaptações necessárias para que a trilha alcance os propósitos que foram estipulados. A relação entre mediador e público se dá por meio do levantamento de questões motivadoras, que,

por sua vez, buscam estabelecer o diálogo, valorizando o que os alunos já sabem, e abordar os conteúdos de forma diferenciada e não na perspectiva do conteúdo por si só.

Os mediadores

Hoje, a CED conta com dez mediadores, que têm vínculo com a instituição por meio da concessão de bolsas de estágio (4) e de iniciação científica (6)². Todos são estudantes de graduação das seguintes áreas de conhecimento: física (5), química (1), biologia (2), produção cultural (1), pedagogia (1) e filosofia (1)³. Estes atuam como mediadores nas visitas escolares, mas também nos fins de semana, realizando atividades, como a de observação do céu nos telescópios, pequenas palestras sobre o céu do mês, sessões de planetário, bem como concebendo e mediando atividades educacionais e de divulgação de ciência.

O processo de seleção se constitui de análise de currículo e entrevistas. Para a CED, é fundamental, por conta de sua equipe multidisciplinar, compor um grupo de mediadores de diferentes áreas do conhecimento. A diversidade da equipe se deve ao perfil da instituição, que se particulariza pelo desenvolvimento de pesquisas nas áreas de educação em ciências em espaços não formais, história da ciência e da tecnologia no Brasil, museologia e patrimônio. Três outras razões que reforçam a necessidade de um perfil interdisciplinar para a equipe de mediadores são as distintas temáticas e tendências pedagógicas das exposições. Além disso, tem relevância os aspectos intrínsecos da pedagogia museal, a saber: necessidade de uma negociação entre o visitante e o objeto do conhecimento científico, problematização do conceito de interatividade e abordagem social e cultural da ciência e da tecnologia.

No que tange à avaliação, a partir de 2005, os pesquisadores da CED começaram a buscar uma metodologia para avaliar a eficácia das atividades educacionais em contexto não formal, levando-se em consideração as especificidades de cada tipo de público. Dentro da abordagem de uma sociologia educacional aplicada, as pesquisas envolvem a obtenção de informação sobre o público em suas várias dimensões: sociais, culturais, demográficas e individuais, a fim de produzir subsídios para a tomada de decisões na organização das atividades museais em seus aspectos teóricos e práticos. A avaliação dessas atividades inclui a elaboração de instrumentos de medição e o desenvolvimento de metodologia estatística de análise. O interesse reside em medir a qualidade da experiência não formal e suas conseqüências.

Os seis mediadores que são bolsistas de iniciação científica estão integrados aos projetos de pesquisa desenvolvidos pelos orientadores. Os integrantes desse grupo, além do acompanhamento formativo, são avaliados quando apresentam os resultados das pesquisas na Jornada de Iniciação Científica do programa PIBIC/CNPq. A CED não faz uma avaliação somativa de seus mediadores, mas as reuniões semanais, na qual a presença de todos é obrigatória, funciona como uma avaliação formativa, uma vez que esse encontro é um canal de comunicação interna. Os mediadores discorrem sobre as atividades realizadas na semana anterior, apresentando os problemas e ao mesmo tempo discutem as possíveis soluções. Ou seja, levam as demandas resultantes das conversas

² Estagiários e bolsistas estão inscritos, respectivamente, no Centro de Integração Empresa Escola (CIEE) e no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica do CNPq (PIBIC).

³ O número de ocorrências é maior do que o número de mediadores, pois um deles está vinculado a duas graduações distintas.

com o público para o coordenador. Nesses encontros, toda equipe tem a chance de propor novas ações, bem como sugerir modificações nas que já existem.

A carga horária semanal dos mediadores é de 20 horas. No período em que estão na instituição, os mesmos têm a sua disposição uma sala, na qual se encontram instalados computadores com acesso a internet, telefone e mesa para estudo. Além disso, têm acesso livre à biblioteca.

Atualmente, a capacitação dos mediadores se desenvolve em duas direções: a formação na ação e a participação em cursos e palestras, que têm como foco a temática das exposições e reflexões teóricas da educação não formal, cujo tema da mediação é uma questão central da área. A formação na ação pauta-se na idéia de que a troca entre os pares durante a ação proporciona uma compreensão coletiva privilegiada. Sendo assim, o mediador que está em um grau de desenvolvimento mais aquém, aprende sob influência daquele que está em um grau mais elevado. A outra direção está mais voltada para as temáticas específicas do Mast. Exemplos são as palestras de conteúdo específico e o curso Mediação em Museus e Centros de Ciência: teoria e prática, com duração de 20 horas, distribuídas em cinco dias.

Para o Mast, a questão da mediação é basilar no que tange às práticas de popularização e divulgação da ciência. Nesse sentido, incorpora-se um dos desafios que os museus de ciência enfrentam: contribuir para o desenvolvimento profissional das pessoas que atuam em diferentes dimensões das práticas educativas realizadas nos espaços não formais de educação. É necessário dominar os diferentes conhecimentos e as práticas sociais presentes no ato de mediar a relação entre ciência e público nos seus aspectos científico, cultural e social.

O diferencial do Mast, no que concerne à formação dos mediadores, é fazer com que os mesmos encontrem aqui as condições que os levam a alcançar a motivação intrínseca, ou seja, uma dimensão que reflete o envolvimento do indivíduo em atividades pela satisfação inerente à própria atividade.

Referências bibliográficas

- Davallon, J. (1999). *L'exposition à l'œuvre*. Paris, L'Harmattan.
- Eco, U. (1976). *Obra aberta*. São Paulo, Perspectiva.
- Gonzalez-DeHaas, A. R., Willems, P. P., Holbein, M. F. D. (2005). "Examining the relationship between parental involvement and student motivation", *Educational Psychology Review*, 17 (2), pp.99-123.
- Köptcke, L. S., Cazelli, S., Lima, J. M. de (2006). *I Boletim do Observatório de Museus e Centros Culturais*, ano 1.
- Lamizet, B. (1999). *La médiation culturelle*. Paris, L'Harmattan.
- Lopes, M. M. (1997). *O Brasil descobre a pesquisa científica: os museus e as ciências naturais no século XIX*. São Paulo, Editora Hucitec.
- Sansone, C., Thoman, D. B. (2005). "Interest as the missing motivator in self-regulation", *European Psychology*, 10 (3), pp.175-186.
- Silvia, P. J. (2005). "What is interesting? Exploring the appraisal structure of interest", *Emotion*, 5 (1), pp.89-102.
- Silvia, P. J. (2006). *Exploring the psychology of interest*. Nova Iorque, Oxford University Press.

Mediação em museus de ciência

Luz Marina Lindegaard¹

Resumo

Neste texto, apresenta-se brevemente o Museo Interactivo Mirador (mim) e a estrutura de funcionamento de seu setor de mediação, incluindo o trabalho de recrutamento, seleção, capacitação, treinamento e avaliação de seus mediadores.

Introdução

O Museo Interactivo Mirador (mim) é uma instituição privada sem fins lucrativos, dependente da Fundación Tiempos Nuevos que, por sua vez, integra a rede de fundações, a cargo do setor sociocultural da Presidência da República do Chile.

Com sede em Santiago do Chile, tem como estrutura legal uma presidenta – nomeada diretamente pelo presidente do país e assessorada por um colegiado integrado por oito conselheiros provenientes de entidades científicas, públicas ou privadas – e por uma diretora-executiva, que trabalha em coordenação com uma equipe formada pelo diretor de gestão, seis subdiretores (de operações, desenvolvimento, comunicação, comercial, administração e finanças e educação) e a chefe de recursos humanos.

O *design* de suas instalações e prédios, distribuídos em um terreno de aproximadamente dez hectares, foi concebido em consonância com a proposta do museu, resultando em uma obra moderna de última geração, reconhecida nacional e internacionalmente. No ano 2000, o edifício que abriga o museu recebeu o prêmio Bienal de Arquitetura. Dos 7.200 metros quadrados construídos, 4.500 metros quadrados correspondem ao espaço de exposições permanentes, uma das três linhas de trabalho do museu. Compõem esse espaço 14 salas temáticas: Arte, Robótica, Cidadela, Ponte a Prova, Flúidos, Mecanismos, Terra, Universo, Percepção, Luz, Mente e Cérebro, Energia e Eletricidade, Eletromagnetismo e Cinema 3D, as quais, juntas, abrigam cerca de 300 equipamentos interativos.

Uma série de atividades complementares acompanha essa oferta. Entre elas, se destacam as oficinas temáticas de aprofundamento de conteúdos específicos relacionados à ciência, à arte ou à tecnologia, como, por exemplo, as oficinas de eletromagnetismo infantil, vulcões, chocolate, construção, teatro de sombras, globos aerostáticos e outras que são implementadas em ocasiões especiais.

¹ Subdiretora de educação do Museo Interactivo Mirador (mim).

A segunda linha de trabalho é o programa “O mim em sua região”, que desde 2000 leva exposições interativas gratuitas a todo o Chile, atendendo mais de 1,2 milhão de pessoas. Em 2007, foram atendidas mais de 154 mil pessoas em 20 cidades.

A terceira linha de trabalho está focada no Programa Nacional de Capacitação de professores em ciência e tecnologia. O objetivo é divulgar conteúdos e disponibilizar ferramentas aos docentes para que apliquem metodologias interativas de ensino em sala de aula. Mais de 1.300 professores em todo o Chile participaram de cursos, oficinas e seminários oferecidos pelo mim em 2007.

Desde sua inauguração em 2000, o mim recebeu mais de 3,2 milhões de pessoas, o que o torna o museu mais visitado do Chile, com aproximadamente 400.000 visitantes anuais. De segunda à sexta-feira, seu público majoritário é composto por estudantes de primeiro e segundo graus do ensino médio. Nos finais de semana, o público majoritário é composto por famílias. Também recebemos instituições e organizações sociais.

Nosso objetivo é ser um espaço cultural que tenha a capacidade de surpreender, incentivar a criatividade e a imaginação para compreender, experimentar e descobrir o mundo que nos cerca. Os valores que nos movem são a vocação para realizar trabalhos úteis à sociedade, espírito de colaboração, compromisso com a excelência e a paixão por descobrir.

A missão do mim é ser um espaço educativo, lúdico e interativo, que permita ao visitante vivenciar uma experiência singular com as ciências, a arte e a tecnologia. Para dar conta dessa missão, conta com uma equipe de 180 funcionários, dos quais 70% se dedica ao atendimento ao visitante.

Papel dos mediadores

O papel principal do mediador do mim é o de facilitar um processo educativo que seja significativo e resulte em uma aprendizagem para o visitante. O objetivo específico proposto para o grupo de mediadores, que no mim chamamos de guias e monitores, é aplicar, com domínio, a metodologia adaptada pelo museu denominada edu-entretenimento, em matéria de ciências, arte e tecnologia, cujos pilares são:

- Ser uma alternativa de educação não-formal
- Motivar o aprender a aprender
- Integrar a aprendizagem ao entretenimento: aprender brincando, fazendo, manipulando e experimentando
- O lúdico como fator central
- Estimular os sentidos, a curiosidade, a dúvida e a elaboração de perguntas
- Convidar a interagir
- Despertar interesse por investigar

O grupo de mediadores é composto por supervisores, monitores e cerca de 70 jovens estudantes, aos quais o mim oferece oportunidade de trabalho, tanto no museu em si e em suas extensões culturais na região metropolitana, como também nas diversas regiões do país, por meio de seu Programa de Itinerâncias, permitindo-lhes conjugar de forma flexível suas necessidades financeiras com seus estudos técnicos e/ou profissionais no âmbito das ciências, artes e tecnologia.



Supervisor, monitores e guias do mim

Perfil, recrutamento e seleção

É desejável que o mediador cumpra os seguintes requisitos:

- Seja estudante universitário de ciências, artes e/ou tecnologia nos últimos anos de formação
- Tenha interesse pelo conteúdo e aplicação da metodologia edu-entretenimento adaptada pelo mim
- Tenha caráter lúdico e facilitador
- Seja alegre, tenha respeito por todas as pessoas e cuide bem de si mesmo
- Enxergue seu trabalho no mim como temporário, complementar a seus estudos e transitório em seu projeto de carreira
- Comporte-se de acordo com as especificações definidas nas pautas de avaliação de desempenho do mim.

A trajetória dos guias no mim se caracteriza por ser uma atividade transitória, que lhes permite descobrir e aplicar uma metodologia educativa interativa, como também explorar suas potencialidades e competências para integrar equipes de trabalho e assumir compromissos formais no âmbito de trabalho, o que constitui um aporte para seu desenvolvimento profissional. É assim que se busca identificar, no recrutamento e seleção, os candidatos motivados por essas variáveis, para os quais se mantém um processo permanente de avaliação de estudantes provenientes de universidades ou centros de formação técnico-profissionais.

Indução e treinamento

A indução visa preparar e informar o guia sobre os aspectos formais da organização – visão, missão, objetivos, estrutura, estratégias e políticas – e sobre a área na qual irá desenvolver seu trabalho. A indução fica a cargo do departamento de recursos humanos, conjuntamente com os setores de educação e os supervisores do museu.

O treinamento consiste em preparar o guia quanto aos conteúdos e metodologias e é de responsabilidade do setor de educação.

Durante sua permanência na fundação, o guia tem a oportunidade de contribuir e de receber orientação permanente sobre seu desempenho, assim como de receber treinamento em conteúdos e técnicas específicos, por meio de ações que visam facilitar o encontro entre o projeto educativo e o visitante do mim.

Capacitação

No mim, existe a preocupação permanente em capacitar os guias, cujas necessidades são levantadas todo ano pelo próprio grupo, por supervisores e pela subdireção ou emergem da avaliação de desempenho, as quais passam a integrar o programa anual de capacitação, o qual compatibiliza as necessidades do restante da organização com os recursos disponíveis e com os desafios estratégicos.

Em geral, destacam-se os cursos de atendimento ao público, nos quais se estabelece a forma de abordar o visitante, que inclui empatia, trato e formulação de mais perguntas do que de respostas, de modo a não perder de vista o lúdico no espaço de educação não-formal. Esse é um trabalho permanente, visto que é fundamental estar sempre reforçando e implementando novas ações para melhorar o atendimento ao público. No curso de atendimento ao público, os guias recebem uma lista de orientações gerais sobre como trabalhar com diferentes faixas etárias e orientações sobre como oferecer atenção especializada a pessoas com necessidades especiais. Também se capacitam os guias em conteúdos específicos relacionados às diversas salas expositivas e em metodologias de mediação com o visitante.

Além disso, procuramos, sempre que possível, convidar pesquisadores ou especialistas em algum assunto contingente ou relacionado às temáticas das distintas oficinas oferecidas pelo museu para participar do processo de capacitação.

Cargos e funções

No grupo de mediadores, há diferentes cargos e funções. Há dois supervisores, 15 monitores – ambos cumprindo carga horária integral – e cerca de 70 guias, que se dividem em turnos da manhã e da tarde ou em finais de semana e feriados. Suas funções e deveres são apresentados a seguir.

- Supervisores: designar e distribuir os guias pelas exposições; controlar sua frequência; avaliar seu desempenho; coordenar e solicitar ações de capacitação; selecionar guias de meio expediente e realizar sua indução; coordenar a designação de monitores em programas itinerantes e de extensão; coordenar a relação com a equipe de manutenção para a reposição de insumos; checar o estado das exposições; reportar ao setor de operações eventuais problemas de funcionamento, falhas ou alterações

no estado das exposições; atender a solicitações e reclamações do público; trabalhar coordenadamente com todas as subdiretorias do museu, de modo a assegurar seu perfeito funcionamento.

- Monitores: verificar antes, durante e depois do atendimento ao público se a sala a que foi designado se encontra em boas condições de funcionamento, checando equipamentos, materiais e desempenho dos guias; capacitar os guias e outros nos tópicos definidos por área; assumir as responsabilidades de sua competência para o funcionamento nas mostras e exposições que o museu realize dentro e fora de suas instalações e que tenham sido a eles designadas; transferir a seu chefe direto situações de conflito, de manutenção das exposições ou de atendimento ao visitante que interfiram no trabalho do museu; transferir a seu chefe direto os itens administrativos vinculados à área; realizar oficinas, vistas guiadas e outras atividades que promovem a interatividade nos espaços geridos pela fundação; participar no apoio, coordenação e avaliação das atividades educativas do mim; representar o museu em atividades de extensão e itinerância, dentro e fora de Santiago; assumir, além do papel de monitor, o papel de guia e/ou de supervisor em caso de necessidade; intervir adequadamente em situações de emergência; zelar pela imagem positiva da instituição, dentro e fora dela; estar disponível para as atividades, capacitação e outras ações que promovem o bom funcionamento em sua função.

- Guias: informar e explicar os conceitos abordados nas exposições, oficinas e atividades; promover a atitude reflexiva e a participação ativa dos visitantes em relação aos conteúdos e temas abordados; reportar de imediato ao supervisor falhas, danos e perdas nas exposições, assim como a provisão de itens em falta ou qualquer problema que ocorra. Nos casos de emergência em que haja a necessidade de evacuação do prédio, deverão conduzir as pessoas para fora do prédio de acordo com plano previamente definido; informar o supervisor sobre situações de conflito envolvendo o público; trabalhar na sala ou no posto ao qual foi designado pelo supervisor; verificar se a sala a que foi designado se encontra em boas condições de funcionamento; seguir as instruções de seus chefes ou de seus substitutos; manter relação amável, colaborativa e respeitosa com os visitantes, utilizando uma linguagem formal; atender todos os visitantes da mesma maneira, sem discriminação de qualquer tipo; manter uma relação respeitosa e de solidariedade com os guias, supervisores e todo o pessoal da fundação.

- Guias de apoio: cuidar das exposições; atender pedidos de reposição de insumos; preparar material para a realização das oficinas; orientar o visitante em termos de serviços e informações; manter relação respeitosa e de solidariedade com os guias, superiores e todo o pessoal da fundação.

Funcionamento

Se considerarmos a quantidade de visitantes que atendemos durante a semana, poderíamos dizer que contamos com um guia para cada 26 pessoas e, nos finais de semana, um para cada 28 pessoas. No entanto, na prática, a situação é mais complexa, já que eles são distribuídos por postos-chaves que surgem, por vezes, nas mesmas

exposições ou em nossas atividades complementares. Há experimentos que requerem a intervenção dos guias, como, por exemplo, a cama de pregos, o giroscópio, a parede de pregos, para citar algumas, o que requer que um guia permaneça nesse ponto fixo. Também há um grupo responsável por ministrar as oficinas oferecidas, outros que são responsáveis pelas visitas guiadas e ainda outro grupo encarregado de entregar, na entrada do museu, o “guia do visitante”, que orienta o público em seu percurso, apresenta os serviços gerais disponíveis e dão orientações sobre as normas de segurança e informações sobre as atividades complementares.

Em linhas gerais, promovemos a visita livre ao nosso museu e por isso nos preocupamos com que o *design* de nossas exposições ofereça uma interface que permita ao visitante interagir com elas por meio de um diálogo direto e livre, de acordo com seu interesse e habilidades. Ele também tem o direito de participar de duas atividades complementares, compostas por oficinas, cinema 3D ou visitas guiadas, sendo que os dois últimos estão disponíveis somente nas salas de eletromagnetismo e da mente e do cérebro, que, por contarem com experimentos de manipulação delicada, devem seguir essa metodologia de visita.

Além disso, estimula-se que os guias circulem por todos os postos de trabalho e pelas diferentes salas de exposição, para as quais devem ser capacitados para realizar qualquer das atividades mencionadas.

Avaliação de desempenho

O pessoal contratado pela fundação está sujeito à avaliação institucional de desempenho. Os guias e monitores são avaliados pelos supervisores do museu, os quais se apóiam na apreciação dos monitores para a avaliação dos guias. Os supervisores são avaliados pela subdiretora de educação. Essa avaliação considera seis dimensões associadas a condutas capazes de serem melhoradas. São elas: compromissos formais, trabalho em equipe, competências técnicas, de gestão e atendimento ao público, além de liderança no caso dos cargos que têm outros funcionários sob sua responsabilidade.

A avaliação de excelência específica para a continuidade do trabalho de cada guia, depois de um contrato temporário de prazo fixo, implica medir as seguintes condutas:

- Chega com pontualidade no horário de início da sua jornada
- Observa-se sua permanência na sala de exposições, salvo em caso de exceções previamente avisadas
- Retorna a sua sala na hora acordada depois do descanso outorgado
- Inicia as oficinas na hora programada
- Utiliza o uniforme de trabalho que lhe é entregue, mantendo-o limpo e em ordem
- Mantém uma apresentação pessoal ordenada e limpa
- Porta sua credencial e realiza ações necessárias em caso de extravio
- Mostra nível adequado de vocabulário formal, sem expressões coloquiais
- Mostra uma atitude atenta e postura alerta enquanto está nas salas de exposições e nas oficinas
- Aproxima-se do visitante de maneira espontânea
- Mostra rapidez e entusiasmo ao atender o visitante
- É cordial, simpático e deferente em seu trato com o visitante
- Expressa suas idéias de forma clara e precisa aos visitantes
- Possui domínio apropriado dos conteúdos das salas e oficinas

- Zela pelo bom uso e cuidado das exposições
- É capaz de enfrentar e resolver conflitos surgidos em seu local de trabalho
- Mostra uma acolhida adequada frente a críticas ou sugestões do visitante
- Demonstra interesse em capacitar-se ou em estudar os conteúdos
- É capaz de criar novas formas de realizar suas tarefas
- Porta-se adequadamente diante de críticas ou sugestões de seus pares
- Possui capacidade para trabalhar em equipe em posse de objetivos comuns
- Promove convivência adequada entre pares
- Cumpre com os compromissos que implicam a modalidade de troca de turnos com colegas²
- Informa oportunamente seus superiores sobre inconvenientes ou estragos que interfiram em seu trabalho

Infra-estrutura e benefícios

Dentro do museu, os guias contam com uma sala especialmente equipada para seu uso, na qual têm a sua disposição armários para deixar seus pertences pessoais, mesas e cadeiras para seus intervalos de descanso. O museu põe a sua inteira disposição café, chá, ervas medicinais e uma geladeira, além de dois computadores com acesso a internet e correio eletrônico institucional, por meio do qual recebem notícias sobre a fundação. Também podem acessar pela internet um *software* de recursos humanos que lhes permite obter certificados, solicitar férias, imprimir contra-cheques e outros.

Os guias recebem uniformes de verão e de inverno duas vezes ao ano e dispõem de bloqueador solar para uso diário.

Pelas características próprias de seu posto e do perfil definido, é complexo manter a dotação estável e desejada do grupo de monitores, já que a rotatividade de pessoal é bastante alta. Essa situação demanda esforços adicionais especialmente no que se refere à capacitação, para evitar que o público seja atendido por pessoas com pouca experiência ou preparação.

Conclusões

Em nosso museu, mantemos uma reflexão permanente sobre o papel do guia e do monitor, pois reconhecemos a importância do trabalho de quem está em contato direto com nossos visitantes. Por sua qualidade de jovens, a maioria ainda estudantes provenientes de diferentes áreas do conhecimento, é complexo atingir a uniformidade do discurso e o compromisso com a mediação que queremos.

O sistema de mediação e de mediadores, baseado principalmente na proposta de Reuven Feuerstein, psicólogo israelense que postulou as teorias da Modificabilidade Cognitiva e da Aprendizagem Mediada, é único no Chile e tem sido muito bem avaliado por nosso público.

² Benefício que consiste em poder trocar com um companheiro de jornada alternada o turno de trabalho, por exemplo, se um trabalha no turno da manhã, pode trocar com um companheiro do turno da tarde; dessa forma, podem conciliar atividades pessoais sem ter que pedir permissão.

Após algumas experiências realizadas, acreditamos que uma boa maneira de manter pessoal melhor qualificado e comprometido com seu trabalho seria fazer com que os diversos centros educativos da região metropolitana em que estamos inseridos nos enviassem seus alunos para que realizassem estágios profissionais no centro. Sabemos que somos muito bem vistos pelos jovens pela grande procura que temos a cada vez que fazemos uma convocatória, o que é bastante significativo se pensarmos que os jovens, em geral, estão muito afastados do ambiente do museu e que a estrutura curricular dos cursos universitários em nosso país lhes obriga a ter uma grande carga horária de estudos. É factível que essa motivação adicional – controle e avaliação a qual são submetidos –, de estar trabalhando em prol de sua futura profissão, estimule os jovens na função que desempenham.

Além disso, temos colocado como desafio em médio prazo incluir no programa de capacitação o desenvolvimento de conhecimentos e habilidades para o atendimento a pessoas com necessidades especiais, o trabalho com distintas faixas etárias e o domínio de lidar com outros idiomas para o atendimento ao público estrangeiro que nos visita cada vez mais.



Arquivo mim

Guia em uma oficina de impressão

O papel do orientador na Ciencia Viva^{1,2}

Michel Hakas³

Resumo

Este artigo mostra como a mediação é realizada na Ciencia Viva, associação que oferece ao público uruguaio mostras anuais de ciências. Nele, destaca-se a função dos orientadores – como são chamados os mediadores na Ciencia Viva – nas diferentes mostras e visitas oferecidas pela associação. O artigo descreve também os processos de seleção, contratação e formação desses orientadores para que eles desempenhem o papel de um facilitador que não conduz e, sim, que guia, sugere, está atento, disponível e estimula o “aprender a pensar” e o aprender a aprender”.

Introdução

Ciencia Viva é uma associação civil sem fins lucrativos, membro da Rede de Popularização da Ciência e da Tecnologia na América Latina e no Caribe (Red-POP) e integrante do Mercado Comum do Conhecimento Científico e Tecnológico (Mercocyt), com sede no Planetário Municipal de Montevidéu, Uruguai, desde 1993. Suas atividades são custeadas com recursos de instituições públicas e privadas, por meio da assinatura de convênios ou doações diretas. O Departamento de Cultura da Intendência Municipal de Montevidéu tem nos apoiado desde o início.

Para alcançar o objetivo de popularizar o conhecimento científico e tecnológico⁴, Ciencia Viva realiza diversas ações, entre as quais destacamos as Mostras Ativas. A Mostra Ativa é realizada desde 1993 no Centro Permanente e ocupa quase todo o piso inferior do Planetário Municipal, com cerca de 480 metros quadrados de área de exposições. Aberta ao público entre os meses de maio e novembro, é visitada anualmente por cerca de 60.000 pessoas, incluindo visitas de grupos escolares dois dias na semana e do público geral nos finais de semana.

Já a Mostra Ativa Itinerante percorre o país desde 1996, visitando de quatro a seis localidades por ano. Ela é constituída de cerca de 80 experimentos interativos, concebidos com especial atenção à facilidade de montagem, desmontagem, traslado e manutenção. Até o momento, cerca de 200.000 pessoas de diversas localidades participaram da mostra, integrando-se às atividades de forma bastante interessante.

Entre as outras iniciativas realizadas pela Ciencia Viva estão a co-organização da Semana da Ciência e da Tecnologia no Uruguai, desde sua primeira edição em maio de 2006; a organização de oficinas de formação para professores de ensino fundamental para complementar sua formação no ensino de ciências e de oficinas tecnológicas para jovens; a concepção e construção de mostras ativas temáticas por encomenda⁵; e a publicação de artigos em diversas revistas.

¹ Tradução de Carla Almeida.

² No original, em espanhol, o autor usou o termo “orientador”.

³ Engenheiro electricista e gestor cultural. Integrante da equipe de concepção, *design*, construção e manutenção das mostras participativas da Ciencia Viva.

⁴ Para mais informações sobre os objetivos e as atividades da Ciencia Viva, consulte o *site*: <http://cienciaviva.fcien.edu.uy>.

⁵ “Teatro, ciencia y tecnologia”, Teatro El Galpón, 1996-1997; “El desafío del sol”, Centro Cultural de España, 1997.

Os orientadores nas Mostras Ativas

Todas as Mostras Ativas da Ciencia Viva contam com mediadores, os quais chamamos de “orientadores”. No entanto, as formas de participação dos orientadores variam de acordo com aspectos específicos de cada mostra. A única exceção são as mostras que elaboramos por encomenda, nas quais os orientadores não tinham qualquer vínculo com a Ciencia Viva e nem foram selecionados por nós, pois tanto a companhia de teatro como o centro cultural para os quais prestamos esse serviço contavam com pessoal próprio para desempenhar essa função. Houve um processo de formação específico para esse pessoal trabalhar na mostra, que incluiu uma palestra sobre a mostra em que iriam trabalhar como orientadores e sobre como se relacionar com o público; uma visita orientada pela mostra, complementando sua experiência como visitantes com aspectos vinculados com seu desempenho como orientadores (variedade de usos e interpretações do experimento, informação adicional à exposição, os possíveis pontos fracos do experimento, as prováveis pré-concepções – às vezes incorretas – dos futuros visitantes e dicas de lidar com elas). O retorno que tivemos por parte desses orientadores durante o funcionamento da mostra referiu-se principalmente aos aspectos relacionados à manutenção dos experimentos.

Os orientadores na Mostra Ativa do Centro Permanente

Diferentemente do que acontece nas mostras feitas por encomenda, na Mostra Ativa do Centro Permanente, Ciencia Viva é responsável pelo processo de seleção, contratação e formação dos orientadores.

Na mostra, trabalham seis orientadores e um coordenador nos dias de semana, quando são recebidos grupos escolares de, no máximo, 100 pessoas. Estes passam metade do tempo da visita em uma visita guiada, sintonizada com os temas curriculares, e o resto do tempo circulando livremente pelo espaço. Nos finais de semana e feriados, quando se recebe o público geral e as visitas são totalmente livres, trabalham na mostra nove orientadores e o coordenador. Adicionalmente, há um grupo de quatro a seis orientadores que trabalham como suplentes.

Todo ano entramos em contato com os orientadores que trabalharam no ano anterior para saber se estão disponíveis. Há uma renovação grande de pessoal, dado o perfil que procuramos: estudantes universitários de cursos científicos ou tecnológicos, com experiência em lidar com grupos. Normalmente iniciamos o ano com 30-40% de novos integrantes e, durante o ano, há uma rotatividade de 10 a 20% entre estáveis e suplentes. Essa alta rotatividade se deve principalmente à sobreposição de horários com seus cursos universitários, que costumam mudar a cada semestre, ou ao engajamento dos estudantes em atividades mais ligadas a sua orientação profissional. Conseqüentemente, tem sido necessária, desde sempre, a dedicação de esforços importantes para manter o bom funcionamento desse aspecto da mostra. Para isso, contamos com o apoio do núcleo de orientadores “veteranos”. Mas a alta rotatividade de orientadores também tem suas vantagens, pois nos beneficiamos do frescor, do entusiasmo e da visão renovada dos novatos.

Assim, fazemos uma convocatória para orientadores no começo de cada ano para completar o grupo. Recebemos cerca de 50 solicitações para cobrir os postos disponíveis (de quatro a seis, incluindo os de suplência), prova do grande interesse pela participação nessa atividade, o que também nos oferece amplas possibilidades de seleção. Com base nos documentos enviados pelos candidatos, selecionamos aqueles que passam para a

etapa da entrevista. A partir das entrevistas, elaboramos uma lista ordenada, da qual as pessoas são chamadas até que os cargos sejam todos preenchidos.

A formação dos orientadores

Os novatos iniciam suas atividades como orientadores na Ciencia Viva com um curso de formação, que inclui palestras informais, oficinas e visita guiada à mostra. O curso é realizado uma semana antes da abertura da mostra ao público, em duas sessões de três a quatro horas cada, e normalmente é ministrado pela presidente da Ciencia Viva, Nelsa Bottinelli. Na primeira sessão, as pessoas se apresentam e trabalham em cima dos temas “Ciência, tecnologia e sociedade”, “Divulgação e popularização da ciência” e “Comunicação, aprendizagem e ensino”, por meio de apresentações informais e de uma pequena oficina. A segunda sessão é dedicada à apresentação da Associação Ciencia Viva e de suas diversas atividades, enfocando-se as Mostras Ativas, o papel do orientador, seus direitos e obrigações. Ao final, faz-se uma visita conjunta pela mostra para o estudo dos experimentos.

O papel do orientador na Mostra Ativa

O papel do orientador deve se ajustar aos objetivos da Mostra Ativa. A determinação desses objetivos se baseou em uma concepção de ensino e de aprendizagem na qual os procedimentos e estratégias que permitem “aprender a pensar” e “aprender a aprender” adquirem especial relevância. É por isso que o tratamento dos conteúdos da Mostra Ativa se fundamenta na aprendizagem significativa, para que permitam a construção de significados, atribuindo sentido ao que se aprende. A informação obtida é significativa, na medida em que se integra às estruturas do pensamento, permitindo generalizar, relacionar, elaborar novas perguntas, formular hipóteses. Observar, analisar, interagir, experimentar, confrontar as hipóteses, interpretar dados, reunir informações, controlar variáveis, praticar as aprendizagens e transferi-las a outras situações concretas são processos que, relacionados, possuem grande valor educativo.

Na Mostra Ativa, o visitante deve-se sentir confortável, deve estar em contato direto com o experimento, lendo, movendo, girando, tomando decisões, estabelecendo relações. Participando, sem intermediários, sem intérpretes. Observação dirigida, curiosidade, surpresa, cálculo, jogo, leitura atenta são estratégias indispensáveis. Não pretendemos dar explicações acabadas, nem esse é o espaço para fazê-lo. Mais do que oferecer respostas, procuramos estimular perguntas.

Os visitantes podem participar da maioria dos experimentos sem serem guiados, apenas seguindo o fluxo da própria exposição, motivo pelo qual o orientador deve fomentar sua leitura e compreensão antes de “explicar” o experimento. É por isso que, coincidindo com a visão promovida por Antonio Gomes da Costa (2005), o orientador deve ser, portanto, um facilitador que não conduz. Guia, sugere, estimula os processos mencionados, está atento e disponível.

Pode-se percorrer livremente a mostra, sem uma ordem determinada. No entanto, nas visitas escolares, em prévio acordo com o/a professor(a), sem descartar suas expectativas e tendo em vista a unidade da proposta, são estabelecidas conexões entre os conteúdos curriculares de cada ano e os temas tratados na mostra, de forma a atender melhor os interesses.

A interação com o visitante também envolve outros aspectos, como orientá-lo dentro do prédio do Centro Permanente, facilitar os deslocamentos de pessoas com necessidades especiais, receber grupos de estudantes, realizar a Mesa de Experiências Guiadas (setor onde, por razões de segurança e destreza com a manipulação de equipamentos, o orientador realiza uma série de experimentos diante dos visitantes), e cuidar do uso adequado dos experimentos e do comportamento do público dentro da mostra.

Além disso, certamente de grande relevância, o orientador funciona como sensor para obter uma retroalimentação de informações fundamentais sobre o público para as demais pessoas que trabalham na Ciência Viva, na concepção da mostra, *design* de experimentos e da exposição, construção e manutenção de equipamentos, entre outras atividades. Os orientadores também recebem do público idéias para a elaboração de novos equipamentos e atividades para a Mesa de Experiências Guiadas, informações sobre temas não tratados ou tratados de maneira insuficiente ou inadequada, críticas e inquietações.

Os mecanismos que possuímos para realizar essa comunicação são diversos: por um lado, há um caderno em que os orientadores fazem anotações sobre os acontecimentos do dia; por outro, realizamos reuniões freqüentes (a cada duas semanas ou mais, se necessário) entre o coordenador, os orientadores e o restante da equipe, e, a cada dois meses, entre o grupo de orientadores e o restante da equipe. Nessas reuniões, além do intercâmbio de informações, se reforçam os vínculos e o espírito de grupo, trabalhando por um objetivo comum, o que estimula e revitaliza o trabalho de todos.

Na Ciência Viva, não temos dúvida de que, aos olhos do visitante, os orientadores são uma parte fundamental do conteúdo e da imagem que levam de sua experiência na Mostra Ativa. É por isso que continuaremos à procura da superação permanente no desempenho dos nossos orientadores, que tão boas críticas têm recebido dos visitantes.

Referências bibliográficas

- Costa, Antonio G. (2005). "Should explainers explain?", *Journal of Science Communication, JCOM*, 4 (4). [Uma versão em português está disponível em Massarani, L., Merzagora, M., Rodari, P. (orgs.) (2007). *Diálogos & ciência: mediação em museus e centros de Ciência*. Rio de Janeiro, Museu da Vida/ Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz.]

As visitas escolares no Museu Paraense Emílio Goeldi

Helena do Socorro Alves Quadros¹

Resumo

O trabalho descreve a experiência vivenciada pelos mediadores no Parque Zoobotânico (PZB) do Museu Paraense Emílio Goeldi. Inicia-se com um breve relato do Núcleo de Visitas Orientadas ao Parque Zoobotânico (Nuvop). Em seguida, é detalhada a experiência dos mediadores desde 1982, com atendimento orientado aos estudantes, da educação infantil a universitários, passando pelas orientações de como agendar uma visita ao PZB e os principais projetos de monitoria, e finalizando com detalhes dos tipos de visitas e das trilhas interpretativas oferecidas no Parque.

Introdução

O Serviço de Educação e Extensão Cultural (SEC) planeja e executa os programas educacionais do Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG) com o objetivo de socializar sua produção científica. O SEC é responsável pelo Núcleo de Visitas Orientadas ao Parque Zoobotânico (Nuvop).

O Nuvop tem como princípio básico a educação ambiental, suscitando a sensibilidade ecológica e a percepção abrangente quanto aos problemas ambientais urbanos e da região amazônica e atendendo a instituições de ensino, igrejas, centros comunitários e outros órgãos que visitam o Parque Zoobotânico (PZB) com finalidade educativa. Organiza eventos educativos a fim de propiciar aos professores, bolsistas, estagiários, líderes comunitários e outros profissionais com conhecimentos gerais de ciências e educação ambiental uma visita de qualidade ao Parque. Confirmando o que Pereira explica sobre as atividades nos museus: “um ligeiro passar de olhos na programação dos museus permite vislumbrar o dinamismo dessas instituições. Uma análise mais detida possibilita perceber as diferentes concepções de aprendizagem em jogo, o que influi significativamente em seu potencial educativo e nos limites da relação entre museus e escolas” (Pereira *et al*, 2007, p.13).

Uma das principais ações do Nuvop são as visitas orientadas e/ou monitoradas e as trilhas interpretativas.

Os mediadores

Desde 1982, um número expressivo de pessoas já atuou como mediador no Museu Goeldi. Atualmente, o Nuvop conta com duas funcionárias da instituição, 12 monitores – sendo um estudante de pedagogia, um estudante de biologia, seis estudantes de turismo e quatro estudantes do ensino fundamental e médio (Programa Pibic Júnior).

Os mediadores são alocados nos seguintes programas e projetos:

¹ Pedagoga, mestre em Educação e tecnóloga sênior do MCT/Museu Paraense Emílio Goeldi. Coordenadora do Núcleo de Visitas Orientadas ao Parque Zoobotânico do Museu Goeldi/SEC/CMU/CCE. Email: hquadros@museu-goeldi.br.

Monitor ambiental

O projeto tem como objetivo promover a conservação da biodiversidade no Parque Zoobotânico, agregando novos conceitos e orientações propostos pela Rede Brasileira de Jardins Botânicos. Integram o projeto jovens de 13 a 18 anos, que atuam no atendimento ao público.

Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica Júnior (Pibic Júnior)

Programa da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Pará (Fapespa), em convênio com o CNPq, tem por objetivo despertar a vocação científica e incentivar talentos potenciais entre estudantes do ensino fundamental, médio e de educação profissional da rede pública, mediante sua participação em atividades de pesquisa ou de extensão científica ou tecnológica, orientados por pesquisador qualificado.

O Nuvop conta com quatro bolsistas inscritos nesse programa que atuam como monitores e interpretadores ambientais no Parque Zoobotânico, recebendo grupos de estudantes em dias designados e levando-os aos espaços do parque e de exposição, conforme a visita escolhida.

Estágios supervisionados

Estudantes regularmente matriculados em instituições de ensino superior atuam nas visitas orientadas e trilhas interpretativas. Elaboram seus planos de trabalho de acordo com os projetos e programas desenvolvidos pelo Nuvop. São oriundos das seguintes instituições: Instituto de Estudos Superiores da Amazônia (Iesam), Centro Universitário do Pará (Cesupa), Universidade do Estado do Pará (UEPA) e Universidade Federal do Pará (UFPA).



Lana Lima

Parte da equipe do Nuvop dinamizando a Trilha das Palmeiras no Parque Zoobotânico do MPEG em 2008

Em continuidade à formação dos monitores e professores, desenvolveu-se, em janeiro e fevereiro de 2008, o “Curso de atualização dos monitores e estagiários do Nuvop” e o “Curso de instrumentalização para prática educativa no Museu Paraense Emílio Goeldi”, para 25 professores do entorno e das escolas parceiras do MPEG.

Marcação de visitas

Para agendar uma visita ao PZB, as escolas de Belém devem se dirigir ao Nuvop a fim de preencher uma ficha com informações e orientações sobre como as visitas devem ser realizadas. O professor recebe sugestões de atividades oferecidas pelo Nuvop, como as visitas orientadas, trilhas interpretativas, oficinas, jogos, dinâmicas, exibição de DVDs, materiais elaborados no âmbito do projeto “O Jardim Botânico vai à escola” ou por outro projeto educacional desenvolvido no SEC.

Tipos de visitas

Ocorrem dois tipos de visitas no Parque Zoobotânico do MPEG: as livres e as orientadas. As visitas livres são realizadas sem a orientação dos monitores do Nuvop, sob total responsabilidade das escolas.

Nas visitas orientadas, o processo é diferente, desde o contato do monitor do Museu Goeldi com o professor, que faz uma visita prévia para conhecer os espaços do museu antes de visitá-lo com os alunos. Esse tipo de visita visa atender instituições de ensino agendadas com dez dias de antecedência.

São realizadas às terças e quintas-feiras, de manhã e de tarde e conduzidas por monitores do Nuvop por meio de trilhas interpretativas com temáticas pré-definidas. Na interpretação das trilhas, trabalham-se temas relacionados à sociodiversidade amazônica, aos ecossistemas e suas interações, à fauna e à flora da região, entre outros assuntos relacionados à temática ambiental e cultural das pesquisas do Museu Goeldi.

Essas visitas seguem um circuito museográfico-didático pré-estabelecido em consonância com a solicitação do professor que, na ficha de autorização, deve colocar o objetivo de sua visita. Ao final da visita, são realizadas, em conjunto com o professor da turma, dinâmicas e atividades complementares, como dinamização de cartilhas, gincanas, jogos, pintura, teatro, exibição de DVDs e avaliação de internalização do conhecimento adquirido pelo grupo durante a visita.

As trilhas interpretativas oferecidas pelo Nuvop são:

Trilha das aromáticas

A trilha contém uma série de pistas distribuídas ao longo de seu percurso, as quais apresentam as principais características e curiosidades de algumas das espécies aromáticas existentes no parque. Os visitantes são guiados pelas orientações contidas nas pistas; somente seguindo as pistas, que se encontram nas raízes de cada espécie, é que o grupo consegue identificar as próximas plantas aromáticas a serem encontradas. A visita é organizada em dois grupos de no máximo quinze pessoas. O grupo vencedor é aquele que termina o caminho em menos tempo e com todas as pistas em mãos.

Trilha vermelha (fauna e flora ameaçadas de extinção)

A trilha oferece aos visitantes informações referentes à atual situação das espécies ameaçadas de extinção, mais especificamente sobre as que estão representadas no interior do Parque Zoobotânico. As espécies presentes na trilha são identificadas por uma tarja vermelha e todo o percurso é marcado por setas da mesma cor indicando as direções corretas a serem seguidas. Ao se deparar com cada uma das espécies ameaçadas, o monitor do Nuvop apresenta os principais usos e características da mesma, além de algumas curiosidades.

Trilha seres encantados: uma viagem ao imaginário amazônico

Apresenta às escolas as lendas amazônicas, ressaltando sua importância cultural para a sobrevivência dos traços característicos do povo amazônico. O ambiente é decorado com características da mata amazônica, músicas e efeitos sonoros representativos de cada lenda. No corredor lendário, ficam expostos painéis com lendas e mitos, como a do *Peixe-boi*, *Pirarucu*, *Caipora*, *Uirapuru*... todos com pequenos textos contando suas lendas, complementados pelas interpretações dos monitores do Pibic Jr., que, caracterizados, falam com o público como se fossem os protagonistas das lendas. Nas salas recreativas, são apresentados vídeos sobre o cotidiano do povo amazônico. Na sala de avaliação e na saída da trilha estão disponíveis aos visitantes o jogo da memória dos seres encantados e uma avaliação sobre a trilha.

Trilha das palmeiras

A trilha tem uma abordagem baseada na construção do conhecimento pelo próprio aluno. Os monitores do Nuvop os dividem em pequenos grupos e distribuem um roteiro chamado “folha da descoberta”, com algumas questões sobre as características morfológicas das palmeiras.

Para essa trilha, foi realizado treinamento dos monitores do Nuvop com enfoque dado às visitas monitoradas, nas quais se tratou da postura do monitor e de técnicas de abordagens nas visitas. Foi escolhida a técnica de “descoberta guiada”, que tem como princípio a construção do conhecimento a partir das experiências do próprio visitante. Nesse treinamento, os monitores tiveram a oportunidade de visitar o campus de pesquisa do Museu Goeldi, onde estão localizadas as coleções científicas. A ênfase da visita foi a Coordenação de Botânica, onde foi possível observar a anatomia das plantas e conhecer alguns projetos de pesquisas realizados por essa coordenação.

Enfim, o Nuvop cumpre sua missão de atender com qualidade o público educacional do Parque Zoobotânico por meio do apoio institucional e da atuação dos mediadores.

Considerações finais

O presente artigo apresenta como se realiza a mediação no Parque Zoobotânico do Museu Paraense Emílio Goeldi, levando-se em consideração a grande demanda de visitas escolares, o que exige um desdobramento dos mediadores em suas atividades. Mesmo não os tendo mencionado no texto, é primordial citar os professores

que visitam constantemente o Parque Zoobotânico e que participam dos módulos do curso “A importância do Museu Goeldi nos diversos níveis de ensino”, recebendo informações relevantes sobre o Museu Goeldi e contribuindo, assim, para a realização de uma visita com maior conhecimento.

Referências bibliográficas

Pereira, J. S., Siman, L. M. C., Costa, C. M., Nascimento, S. S. (2007). *Escola e museu: diálogos e práticas*. Secretaria de Estado de Cultura, Superintendência de Museus, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais/CEFOP.

O projeto “Aprender para Ensinar” e a mediação em museus por meio da Língua Brasileira de Sinais (Libras)

*Cibele Lucena¹
Joana Zatz Mussi²
Daina Leyton³*

Resumo

Este artigo pretende refletir sobre a mediação em museus a partir das experiências realizadas no projeto “Aprender para Ensinar”⁴. Neste caso, a mediação adquire características específicas, por se tratar de jovens surdos aprendendo conteúdos relacionados à arte para ensinarem outros jovens em sua língua primeira. O aspecto mais interessante deste encontro entre museu e cultura surda é uma influência mútua, imediata e muito visível: enquanto os frequentadores e profissionais do museu entendem que os “gestos” utilizados pelos surdos não são aleatórios (mas, muito pelo contrário, compõem uma língua complexa), novos sinais são criados pelos alunos, a partir dos conteúdos trabalhados e descobertos no museu, enriquecendo a própria língua e circulando na comunidade.

“Aprender para Ensinar” e a cultura surda

O projeto “Aprender para Ensinar” foi concebido depois de se constatar que, nas visitas de grupos de alunos surdos às exposições do Museu de Arte Moderna de São Paulo (MAM-SP), havia um longo processo de tradução e interpretação no diálogo entre os grupos de visitantes surdos e o educador-artista (EA)⁵ do museu. Este, por desconhecer a Língua Brasileira de Sinais (Libras), tinha seu discurso traduzido pelo professor-intérprete que acompanhava o grupo, que, por sua vez, não estava familiarizado com os conteúdos da arte. Essa situação tinha como contrapartida a intensa comunicação dos visitantes surdos entre si, por meio de gestos, olhares e expressões, mas nada do que eles diziam chegava ao EA.

¹ Professora-artista do Setor Educativo do Museu de Arte Moderna de São Paulo (MAM-SP).

² Professora-artista do Setor Educativo do Museu de Arte Moderna de São Paulo (MAM-SP).

³ Coordenadora do Programa Igual Diferente do Museu de Arte Moderna de São Paulo (MAM-SP).

⁴ O projeto “Aprender para Ensinar” é parte do programa Igual Diferente do Setor Educativo do MAM-SP. De 2002 a 2007, o projeto foi realizado em parceria com a escola de educação infantil e ensino fundamental para crianças e jovens surdos – Divisão de Educação e Reabilitação dos Distúrbios da Comunicação (DERDIC), da PUC-SP. Em 2008, o “Aprender para Ensinar” ampliou suas parcerias. Atualmente, integram o curso alunos e profissionais da DERDIC, da Escola para Crianças Surdas Rio Branco, da Fundação Bradesco, do Colégio Radial e do Instituto Santa Terezinha.

⁵ No Setor Educativo do MAM, tanto os educadores que acompanham grupos em visitas às exposições como os professores de cursos continuados são profissionais que também desenvolvem trabalho pessoal de criação. A atividade educativa é, assim, entendida e vivida como um “percurso criador”, com qualidades estéticas, plásticas e um caráter potencialmente inovador. Por isso, nos referimos a esses profissionais como educadores-artistas (EA) e professores-artistas (PA).

A dificuldade de comunicação entre o educador-artista e os visitantes surdos levava a atenção de todos mais para o que estava sendo dito e traduzido do que para a exposição em si ou para a experiência que poderia ser vivenciada a partir do contato com as obras expostas. O interesse dos visitantes pela exposição era notável, mas suas dúvidas, questões e reflexões não eram suficientemente exploradas, por causa do longo percurso de comunicação estabelecida entre o educador-artista do museu e o grupo. Com a intenção de que os surdos pudessem ser recebidos no museu em sua “língua primeira”⁶, nasceu a idéia deste projeto: formar jovens surdos para que recebessem os visitantes surdos nas exposições do museu.



Karina Bacci

Educadores-Aprendizes formados pelo “Aprender para Ensinar”

Para o lingüista Élie Bajard⁷, que observou o projeto “Aprender para Ensinar” entre 2005 e 2006, é um desafio para o MAM e seus professores-artistas (PA) formar jovens que não partilham sua língua. Uma vez que não existe, entre os PAs e os alunos surdos, uma intercompreensão lingüística, a situação requer a presença de

⁶ De acordo com o lingüista Élie Bajard (em artigo escrito a pedido do MAM, mas ainda não publicado), “[...] o surdo nascido de pais ouvintes defronta-se com a difícil situação de não herdar uma língua de sua família. Para conquistar a língua dos sinais, a criança surda precisa, imperativamente, conviver dentro de uma comunidade de crianças surdas. Assim, antes do diagnóstico e do contato com essa comunidade, não possui uma língua materna. Frequentando uma comunidade surda de uma instituição educativa, aprende uma ‘primeira língua’. Depois, em sua fase de alfabetização, descobre a língua portuguesa, como ‘segunda língua’. Portanto, utilizaremos os conceitos de “língua primeira” e “língua segunda”, que se aplicam melhor aos surdos do que os conceitos de língua materna e língua estrangeira.

⁷ Bajard escreveu, em 2005, a pedido do MAM, artigo sobre sua pesquisa acerca do projeto “Aprender para Ensinar”. Até o momento, o artigo só circulou internamente e ainda não foi publicado.

professores-intérpretes (PI) que dominem ambas as línguas. Nessa singular situação de formação artística, a questão da diversidade das linguagens (com uso considerável de fotografias, vídeos, esquemas e filmes) se torna um ponto crucial. Por duas razões: a primeira, porque a imagem é uma linguagem que não pressupõe alfabetização prévia para ser compreendida; a segunda, porque o objeto de estudo é a própria arte.

A experiência de um curso anual com alunos surdos (e toda a equipe de professores ouvintes, professores surdos e intérpretes) ocasiona uma mudança significativa na relação entre a comunidade surda e a comunidade do museu, possibilitando o conhecimento mútuo e, com isso, a oportunidade de inaugurar um novo tema de estudo: a interpretação de obras de arte por uma comunidade que se comunica através de uma língua visual. Ao investigar como se dá a interpretação das obras de arte pela língua visual, é possível observar a maneira com que os conhecimentos adquiridos no espaço do museu interferem no contexto cultural de uma comunidade específica.

A relação entre o museu e as escolas dos participantes se transforma, já que os PIs são vinculados às mesmas. Isso incrementa a qualidade da interpretação, pois esses professores, acompanhando o projeto anualmente, criam um forte interesse pela arte contemporânea, bem como pela educação informal proporcionada pelo museu. As descobertas dos alunos e dos professores, por sua vez, reverberam na escola: professores de outras disciplinas muitas vezes percebem a capacidade da arte de gerar discussões, situações-problema e pensamentos. A partir das exposições do MAM, professores de história, por exemplo, explicaram o holocausto; professores de física discorreram sobre óptica; professores de literatura falaram sobre poesia concreta.

Por outro lado, o espaço expandido aproxima a comunidade surda de um espaço freqüentado por numerosas pessoas, colaborando para a compreensão de que a Libras não é um simples emaranhado de códigos visuais, mas uma língua de semiologia complexa, cujo aprendizado dá acesso a inesgotáveis dimensões de pensamentos e significados. Isso é um grande aprendizado neste processo.

Antes de iniciado o trabalho contínuo com o público surdo, desconhecíamos os desafios lingüísticos que ele enfrenta para se comunicar. Durante muitos anos, os surdos foram considerados legalmente “incapazes” e as escolas e centros de educação de diferentes partes do mundo proibiam a língua de sinais, obrigando os surdos a falarem como “os” ou a “língua dos” ouvintes. Todas as comunicações deviam ser orais.

Segundo Oliver Sacks (1998), em conseqüência de uma duradoura e equivocada concepção aristotélica de que os “símbolos tinham de ser falados”, os surdos estavam condenados a um abismo. O fato de não disporem de uma “língua primeira” deixava os surdos privados da capacidade de se comunicar, prejudicando a apreensão do conhecimento.

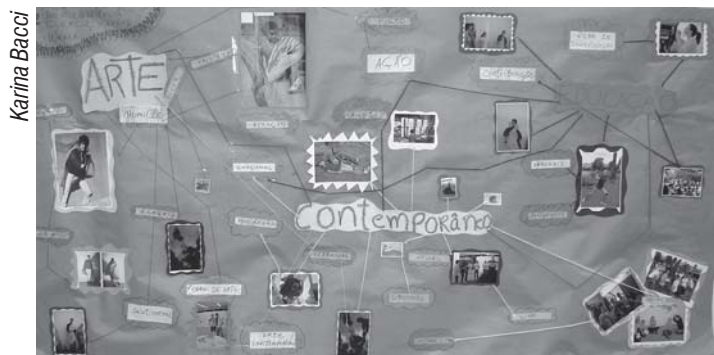
O desenvolvimento da fala oral pelos surdos, sem outro recurso de comunicação anterior, implicava um longo e árduo trabalho que, além de exigir um professor ouvinte para cada aluno surdo, gerava uma capacidade de fala que rapidamente regredia após a interrupção do ensino intensivo.

A existência milenar de línguas puramente escritas não foi suficiente para que se difundisse a noção de que a compreensão das idéias independe do som das palavras. De fato, essa é uma noção estranha para a maioria, mas cuja percepção é fundamental para o desenvolvimento da linguagem dos surdos como forma de acesso à cultura.

Apesar de se ter constatado que nas escolas que usavam a língua de sinais os surdos conseguiam desenvolver a fala tão bem quanto os surdos educados nas escolas normais, além de apresentarem rendimento escolar superior, a língua de sinais ainda enfrentaria muitas proibições. O sucesso da educação dos surdos por meio das

línguas de sinais chegou a inverter a situação, alimentando a crença de que poderiam desenvolver a fala sem a necessidade de aprender a língua de sinais.⁸

Quando permitidas, as línguas de sinais foram vítimas de outro equívoco recorrente: pensava-se que não possuíam gramática própria, seguindo sempre a estrutura da língua falada. Ainda hoje, muitos acreditam que a Libras é uma espécie de “português sinalizado”.



Sistematização cartográfica dos aprendizados do curso

Segundo o lingüista Élie Bajard, ao contrário da concepção que vigorou até o final do século 19, considera-se que a língua utilizada pela comunidade surda “é uma verdadeira língua, com um léxico e uma gramática singulares. [...] Ela é natural, isto é, um instrumento construído por um lento processo de elaboração, através da experiência comunicativa de várias gerações de uma mesma comunidade, e não por um inventor único, como é o caso do esperanto, por exemplo. Realizada por gestos, é uma língua que possibilita pensamento e comunicação. É um lugar-comum atribuir aos surdos uma capacidade de abstração baixa, sob o argumento das limitações dos sinais abstratos. Podemos fazer duas ressalvas a esse tipo de comentário. Primeiramente, muitas dificuldades de comunicação podem ser atribuídas à conquista tardia da língua. Em segundo lugar, limitações da língua dos sinais podem encontrar sua origem num uso conjuntural por uma comunidade, e não na pretendida insuficiência de uma língua gestual.”

No Brasil, apesar de utilizada e ensinada há bastante tempo, a Libras só foi reconhecida como meio legal de comunicação em 2002⁹.

Essa reflexão mostra que, apesar de a questão da linguagem dos surdos ser antiga, sua resolução (ou início de resolução) é bastante recente. O fato de ela ainda estar em curso aponta para a dimensão pública do nosso trabalho, bem como para a relevância social de se preparar educadores surdos.

Acreditamos que a arte desempenha um papel fundamental para a transformação do olhar em relação ao mundo. Através dela, podemos estabelecer relações significativas entre conteúdos teóricos e a cultura contemporânea, aprimorando a capacidade crítica do indivíduo ao estimular um olhar criador, procurando perceber os diversos significados culturais implicados na imensa quantidade de imagens com que temos contato diariamente.

Sobre a arte-educação contemporânea, Michael Parsons diz: “Obras de arte são poderosas encarnações de interesses comuns, pedem uma interpretação ativa, podem unir diversos meios de pensamento, relacionam-se a

⁸ Em um importante Congresso Internacional de Educadores de Surdos, realizado em 1880, em Milão, o oralismo saiu vencedor e o uso da língua de sinais foi oficialmente abolido nas escolas (ver Sacks, 1998, p.40).

⁹ Conforme a lei nº 10.436, criada em 2002 e regulamentada em 2005, entende-se como Língua Brasileira de Sinais (Libras) a forma de comunicação e expressão em que o sistema lingüístico de natureza visual-motora, com estrutura gramatical própria, constitui um sistema lingüístico de transmissão de idéias e fatos, oriundos de comunidades de pessoas surdas do Brasil. Deve ser garantido, por parte do poder público em geral e empresas concessionárias de serviços públicos, formas institucionalizadas de apoiar o uso e difusão da Libras como meio de comunicação objetiva e de utilização corrente das comunidades surdas do Brasil.



Grupo de surdos conversando sobre a exposição com o educador-aprendiz surdo

vários contextos e são suscetíveis a múltiplas interpretações. Por essas razões, o estudo da arte promove, em sua mais alta sofisticação, o tipo de entendimento exigido por uma sociedade pluralista, na qual grupos podem coexistir com diferentes histórias, valores e pontos de vista. Isto, creio, estabelece a tarefa do ensino e da pesquisa em arte-educação” (Parsons, 1998, p.9).

Museus e espaços culturais são locais privilegiados para o desenvolvimento de processos crítico-interpretativos. O aspecto inovador nas relações sociais que podem ser estabelecidas entre um museu ou espaço cultural e a comunidade é a elaboração de estratégias de mediação que permitam romper a distância espectador-obra, espectador-artista, espectador-museu ou espaço cultural, desmistificando papéis e criando um tipo de vínculo a partir do qual ocorre a apropriação dos conhecimentos gerados na relação com a arte.

Há várias maneiras de construir a mediação resultante da interação do educador com o grupo que visita a exposição. Uma delas é pedir ao grupo que faça perguntas sobre aquilo que está vendo. Assim, a curiosidade dos visitantes dará subsídio para que o percurso se desenvolva. As perguntas se tornam a base do aprendizado.

No caso de um curso de formação continuada como o “Aprender para Ensinar”, as perguntas dos alunos surdos que dele participam podem se tornar futuramente as mesmas que eles farão aos grupos de visitantes surdos que irão atender. Neste caso, atuando como mediadores, os Educadores-Aprendizes se apropriam da dimensão criativa e significativa de sua própria experiência, na medida em que suas indagações se tornam as mesmas feitas para envolver o outro.

Desenvolver estratégias que rompam distâncias, dando passagem ao encontro com o outro, faz do próprio trabalho educativo um percurso criador, no qual o EA (ou o aprendiz de Educador-Artista) não tem um olhar neutro

diante das obras e da exposição. Ele propõe posicionamentos e sentidos, constrói significados. Ele tem consciência de que a relação com a arte, para se desenvolver, aprofundar-se e mesmo ser teorizada, passa em primeiro lugar pela dimensão da experiência (o que implica levar em conta lugares sociais, culturais, políticos, histórias de vida etc.).

Ao passar por experiências significativas, como conversas com artistas, curadores e outras diversas personagens que compõem o universo da arte e do museu (educadores, pessoas do acervo, seguranças, montadores), as perguntas dos alunos e as respostas que vão encontrando permanecem como eixos conceituais e problematizações ao longo de todo o ano. Assim, quando são atendidos nas exposições por Educadores-Artistas do museu ou quando atendem como “Educadores-Aprendizes” os outros grupos, os alunos do “Aprender para Ensinar” estabelecem diversas conexões entre o que estão vendo ou “ensinando a ver” e as experiências de troca originadas das conversas que viveram no projeto, expandindo o próprio caráter da mediação.

Quando a articulação entre conteúdos e estratégias de aproximação com a arte e o museu ocorre, a mediação é bem-sucedida, e a proliferação de conhecimentos em ambas as direções (do museu para a sociedade e desta para o museu) acontece. A importância de se refletir e discutir a mediação é, portanto, crucial, já que nela reside a possibilidade de o museu de arte ser modificado pelas pessoas e comunidades que o frequentam, configurando-o efetivamente como um espaço público. No caso da comunidade surda, quando a experiência é significativa, atingindo o seu contexto cultural específico, ela se torna também uma discussão linguística.

De acordo com o antropólogo Clifford Geertz, “em qualquer sociedade, a definição de arte nunca é totalmente intra-estética; na verdade, na maioria das sociedades, ela é só marginalmente intra-estética. O maior problema que surge da mera presença do fenômeno do poder estético, seja qual for a forma em que se apresente ou a habilidade que o produziu, é como anexá-lo às outras formas de atividade social, como incorporá-lo na textura de um padrão de vida específico. E esta incorporação, esse processo de atribuir aos objetos de arte um significado cultural, é sempre um processo local [...]” (Geertz, 1999, p.146).

Se a definição de arte está relacionada a um contexto cultural de produção e de recepção, como acredita Geertz, quais são as especificidades do diálogo com a cultura surda no interior de uma instituição artística? Como a dimensão cultural afeta a construção da figura do mediador nesse projeto, e em que sentido é entendida e praticada a mediação?

Para Élie Bajard, a língua dos sinais, baseada em uma emissão gestual e em uma recepção visual, distingue-se da língua oral do ouvinte, emitida pela boca e recebida pelos ouvidos. A apreensão do mundo é assim nitidamente diferenciada. A diferença cultural do surdo não se manifesta apenas pela falta de audição, mas por uma apreensão do mundo a partir de uma configuração de sentidos específica, pelo domínio de uma língua gestual singular, pelo acesso precoce a uma segunda língua (português).

Se a língua é o instrumento do homem para ver e apreender o mundo e se, reciprocamente, esse instrumento é modelado pela experiência humana, cultura e língua estão intrinsecamente interligadas. A relação sensível com o universo, com o corpo e com as pessoas é profundamente distinta em um mundo de sons e em um mundo de “silêncio”. O mundo do surdo é definido pela ausência de sons; sua experiência do silêncio refina a qualidade dos outros sentidos, particularmente a percepção pelo olho e pelo contato físico. É importante considerar que a relação do surdo com o mundo é, em primeiro lugar, diferente, não mutilada. Além disso, o uso de uma língua com significantes gestuais cria uma sensibilidade específica, distinta da sensibilidade dos ouvintes que partilham a mesma vida cotidiana. Essa cultura específica, reivindicada pela comunidade surda, requer reconhecimento por parte dos ouvintes.

O projeto “Aprender para Ensinar” envolve duas fases: a primeira é o curso de formação de educadores, um processo anual no qual estão envolvidos os PAs, os PIs e os alunos. A segunda é o momento em que os alunos formados no curso atuam como Educadores-Aprendizes, ou seja, em que cada um atua como mediador, recebendo grupos de visitantes surdos nas exposições do MAM-SP.

Sendo um curso de formação de formadores, não mediamos apenas a relação entre o aluno e a “arte”, mas sua relação com a “educação”. Isso significa que, ao longo do processo de ensino-aprendizagem, experienciar e compreender a “arte” (como forma e conteúdo) são atividades tão importantes quanto a apreensão consciente das estratégias e princípios utilizados pelos PAs. Por isso, nesse projeto, a possibilidade de interpretar as obras assume uma radicalidade singular: o que se produz no percurso entre as línguas e na relação desse percurso com a arte é o enriquecimento da própria Libras. Isso acontece quando apresentamos palavras, noções e conceitos para os quais não existe tradução, tornando necessária a invenção de sinais para que os alunos possam compartilhar com os grupos que recebem os novos aprendizados¹⁰. Com isso, não são apenas novos sinais que estão sendo criados, mas uma nova cartografia de afetos, desejos e conhecimentos que se abrem e podem ser vividos, já que esses sinais se proliferam rapidamente, enriquecendo não só a língua, mas o próprio território por onde circula e se inscreve a cultura surda.

O projeto “Aprender para Ensinar” prova que o ato de mediar deve ser entendido de forma ampla, abarcando aspectos não apenas relacionados à educação e, nesse caso, à arte, mas também às transformações culturais que os encontros entre diferentes agentes e espaços sociais provocam.



Karina Bacci

Ao visitar uma exposição sobre o modernismo brasileiro e o conceito de antropofagia, os alunos criaram um sinal para essa palavra

¹⁰ Algumas dessas conceitualizações para as quais sinais precisaram ser criados são fixas, ou seja, se repetem ao longo dos anos por serem eixos constantes do curso, como, por exemplo, “arte contemporânea” e “educação contemporânea”. Outros aparecem e têm que ser aprofundados e discutidos conforme as exposições que estão em cartaz no MAM como, por exemplo, “antropofagia”, “panorama”, “identidade”, “deslocamento” etc.

Anexos

As reflexões presentes neste artigo são fruto da experiência do projeto e de conversas reflexivas sistemáticas entre profissionais envolvidos¹¹. As conversas foram gravadas e transcritas. Trechos dos diálogos estão aqui para ilustrar o percurso do trabalho. Os profissionais envolvidos são: os professores-artistas Joana Zatz e Cibele Lucena (MAM-SP), a coordenadora do projeto Daina Leyton (MAM-SP), as professoras-intérpretes e professoras dos alunos da DERDIC Regina Pinheiro e Carolina Blumer e o pesquisador linguísta Élie Bajard, que acompanha o projeto desde 2005.

Desmistificando o museu, a arte e a criatividade

Karina Bacci



Alunos entrevistam artistas

Joana: - Para mim, interessa aprofundar a situação do aluno como entrevistador das diversas pessoas que fazem parte do universo do museu. A primeira coisa que vem na minha cabeça é uma noção de investigação-ação, a idéia de investigação de um espaço que não está morto nem pronto, mas que está sendo construído e do qual os alunos são parte. A estratégia de entrevista traz o entendimento para um contexto, o que significa, por exemplo, entender a arte não como uma disciplina escolar, mas

como algo que é atravessado por tudo, não fragmentado. Isso leva a uma horizontalidade do conhecimento, no sentido deles [os alunos] se sentirem sujeitos dessa construção, percebendo que podem conversar com o curador ou artista e que suas idéias não estão prontas, estão sendo construídas. Na perspectiva da oralidade, eles percebem que a coisa realmente está sendo tecida ali na hora e que eles podem ser parte da construção do conhecimento. A entrevista dos alunos com artistas – como aconteceu com Daniel Lima, Laura Vinci, Rodrigo Araújo e Nelson Félix – é como um ápice dessa preocupação de que a experiência e a formalização estejam sempre conectadas. Para nós, tão importante quanto os conteúdos específicos das exposições é criar vivências marcantes, pois só assim os alunos poderão transformar os encontros com os grupos em novas experiências, não apenas em transmissão de conteúdos.

Élie: - E o que vocês descobriram, posteriormente, a partir de reflexões sobre essas experiências?

Joana: - Percebemos que não é a nossa intenção que os alunos virem necessariamente artistas e/

¹¹ As opiniões emitidas nos depoimentos citados aqui são de responsabilidade dos depoentes.

ou educadores, mas que se vejam como sujeitos que podem criar suas próprias representações, seus próprios dispositivos, suas próprias vidas e modos de vida.

Daina: - E quais elementos da vida deles são trazidos nas aulas e como isso é feito?

Regina: - Vou dar um exemplo: a obra Alvo, do grupo argentino GAC, que trabalhamos de diversas formas no curso, inclusive encontrando com um dos artistas, é um tipo de obra que só tem sentido quando alguém é ator, quando alguém faz; num sentido maior, a obra se dá quando alguém a preenche. Em uma das fotografias dos alvos na Alemanha¹², apareceu o nome da empresa Siemens e algum aluno perguntou: “É a marca do meu aparelho auditivo, por que alguém se sente alvo dessa marca, dessa corporação?”. Vocês trouxeram um dado interessante, explicando que a Siemens fomenta a produção armamentista. O que me chama a atenção desse trabalho no museu é que ele é um grande desencadeador de experiências. Seja para aumentar vocabulário, quando a gente fala de língua, linguagem, seja para ampliar a visão e o pensamento crítico sobre o cotidiano, a cidade, contextualizando.



Cibele Lucena

Encontro dos alunos com o artista Rafael Leona (Grupo de Arte Callejero/GAC), em São Paulo, 2007. Depois de entrevistado, o artista propôs que os alunos criassem seus alvos e os instalassem na rua.

Cibele: - Esses são exemplos de estratégias para preencher o espaço vazio com a própria experiência de mundo. Numa das aulas em que conversamos sobre a liberdade existente na arte contemporânea, um aluno perguntou: “Andar pela rua usando roupas diferentes é arte?”. A partir dessa pergunta,

¹² Esse trabalho foi apresentado na exposição Collective Creativity, realizada no Kunsthalle Fridericianum Museum, Kassel, Alemanha, 1º de maio à 17 de julho de 2005.

Karina Bacci



Aluno usando "roupa subversiva" criada pelo grupo

propusemos que eles realizassem uma ação artística usando roupas inusitadas. A proposição se transformou numa intervenção no prédio da Bienal e numa proposta de ateliê com os grupos das escolas. Isso tem a ver com o que a Joana estava falando sobre desmistificação, horizontalizar a experiência criativa. Discutimos intervenção, subversão, eles perceberam que essas idéias são importantes para a arte contemporânea. Fizemos várias

investigações pelos espaços do museu e eles deram forma ao que descobriam nas investigações a partir da seguinte consigna: "Em grupos, dirijam-se à biblioteca, onde encontrarão livros de artistas contemporâneos em cima das mesas. Olhem os livros, leiam trechos que chamem a atenção. A partir do que descobrirem, criem em grupo uma síntese poética que reflita o que descobriram na pesquisa." A partir dessa consigna, fizeram uma instalação com os livros dentro da biblioteca, penduraram os casacos nas prateleiras instaurando ali uma performance, depois pensaram em como levar isso para os alunos-visitantes, não necessariamente repetindo a forma, mas recriando a partir do que eles tinham descoberto.

Élie: - A estrutura de todas essas estratégias que estão descrevendo é a pergunta em um sentido amplo. E o que vocês estão dizendo é que a formação no projeto "Aprender para Ensinar" é toda baseada na identificação e expressão de perguntas e expectativas dos próprios alunos.

Referências bibliográficas

- Bajard, Élie (ainda não publicado). "Esquemas de comunicação no projeto Aprender para Ensinar". Pesquisa de observação do projeto "Aprender para Ensinar", patrocinada pela Companhia Brasileira de Metalurgia e Mineração. Circulação interna.
- Geertz, Clifford (1999). *O saber local*. Petrópolis, Vozes.
- Parsons, Michael (1998). "Mudando direções na arte-educação contemporânea", *V Encontro sobre a compreensão e o prazer da arte*. São Paulo, SESC.
- Sacks, Oliver (1998). *Vendo vozes. Uma viagem ao mundo dos surdos*. São Paulo, Companhia das Letras.

Mediação em zoológicos: um olhar sobre a experiência do Zôo de Sorocaba

Viviane Aparecida Rachid Garcia¹

Resumo

As atividades educativas nas instituições zoológicas são relativamente recentes e ocorrem concomitantemente às demais ações: pesquisa e conservação de espécies ameaçadas. No Brasil, os zoológicos são instituições muito visitadas. Essa preferência sinaliza a sua importância estratégica como espaços promotores de educação. Nesse sentido, o Zôo de Sorocaba, na tentativa de atingir um público diversificado e garantir o acesso às informações relacionadas à fauna, vale-se de diferentes formas de mediação, dentre as quais destacamos a mediação humana presente nas diferentes ações educativas. Como a conservação é o objetivo declarado do zoológico, o processo de formação dos mediadores é contínuo e contempla conteúdos referentes à instituição, às questões ambientais atuais e pedagógicas. Assim, espera-se que essa mediação ocorra como um “palco de negociação” dos saberes e seja realizada de forma autêntica, democrática/participativa e significativa. Com o intuito de implementar a mediação durante as atividades de rotina realizadas nessa instituição, utilizamos objetos biológicos e da vida diária, que entram em cena na frente do recinto do animal correlato na medida em que a atividade acontece. Acreditamos que a mediação é um “conjunto” de experiências sociais e pessoais e que o processo de formação dos mediadores é muito importante, por representar “a voz da instituição” e por serem eles os co-autores do processo de “aprendizagem” que ocorre nesses espaços.

Os zoológicos e a educação

O entendimento dos zoológicos como instituição promotora de educação é relativamente recente. Acreditamos que essa percepção esteja atrelada aos diferentes papéis que essas instituições assumiram na sociedade no decorrer dos tempos.

A história nos mostra que os primeiros zoológicos abertos ao público surgiram há aproximadamente 200 anos na Europa (Baudin, 1986). O processo de popularização dessas coleções zoológicas ocorreu durante a Revolução Francesa, com o declínio da nobreza e a redistribuição de bens, pois era hábito entre as famílias nobres colecionar animais silvestres.

Ao longo da sua existência, os zoológicos assumiram diferentes funções, as quais contribuíram para a sua evolução. No século 19, os zoológicos possuíam um caráter estritamente taxonômico, eram considerados

¹ Bióloga/educadora do Setor Educativo do Parque Zoológico Municipal Quinzinho de Barros. Email: virachid@ig.com.br.

verdadeiros “gabinetes vivos de história natural”, expunham suas coleções em jaulas, com o intuito apenas de apresentar a diversidade de espécies. Já no século 20, foram denominados “museus vivos” e assumiram um novo perfil, o ecológico, expondo seus animais em dioramas.

Atualmente, verifica-se uma forte tendência conservacionista, já explícita em alguns zoológicos, visando a sua transformação em grandes centros de conservação *ex situ*, com a estruturação de suas instalações similares aos ecossistemas naturais e com a participação efetiva na conservação *in situ* (Auricchio, 1999).

Assim, os zoológicos modernos deixaram de operar apenas como uma “vitrine de animais” e passaram a desempenhar quatro funções: conservação de espécies ameaçadas, pesquisa/banco de informação e divulgação, lazer e educação.

Segundo Escobar (2000), nas próprias instituições, existe um debate sobre a justificativa desses objetivos, porém, acreditamos, sem ressalvas, que a maior contribuição dos zoológicos à conservação é por meio da educação.

No Brasil, os zoológicos são instituições muito procuradas. Dados levantados pela Sociedade de Zoológicos do Brasil (2001) apontam a existência de 170 zoológicos no país e nos revelam que, no ano de 2000, o número de pessoas que visitaram os zoológicos brasileiros foi cem vezes maior do que aquelas que foram aos estádios de futebol assistir ao campeonato nacional.

A partir dessa pesquisa, fica evidente o interesse do público por essas instituições, as quais sinalizam a importância estratégica dos zoológicos como espaços promotores de educação.

Atualmente, uma das questões mais frequentes entre os educadores desses espaços está relacionada com o conteúdo – o quê – e a forma – como – por meio dos quais o visitante aprende durante uma visita. Segundo Marandino (2001), os elementos envolvidos na elaboração e compreensão dos conhecimentos apresentados nos espaços não formais de educação estão relacionados tanto com a necessidade de tornar as informações acessíveis ao público visitante, quanto proporcionar momentos de prazer e deleite, de ludicidade e contemplação. Nesse sentido, os zoológicos se valem de diferentes formas de mediação, na tentativa de garantir uma aproximação do público com a natureza.

Para Pino (2001), a mediação pode ocorrer por meio de instrumentos técnicos (materiais) e semióticos. Assim, chamaremos de formas de mediação todos os componentes que envolvem uma exposição no zoológico: a área verde da instituição; o animal; o recinto, sua distribuição e localização; a comunicação visual e a mediação humana presente nas diferentes ações educativas. Acreditamos que esses elementos carregam informações próprias e desencadeiam diferentes percepções no visitante. Tais informações e/ou conhecimentos têm origens distintas e contribuem para a experimentação e compreensão desses elementos e, conseqüentemente, do próprio espaço, podendo ser fruto da experiência pessoal do visitante ou da ciência.

No entanto, as diferentes formas de mediação existentes em um zoológico, na sua maioria, não possuem um rigor na sua estrutura nem obrigatoriedade. Porém, para melhor compreendê-las, é necessário conhecer as premissas básicas adotadas na implantação da instituição e de seu programa educativo. Assim, apresentaremos a experiência do Parque Zoológico Municipal Quinzinho de Barros, pioneiro no país na área educativa (Dias, 1992).

O Zôo de Sorocaba ocupa uma área de cerca de 130.000 metros quadrados, que abriga um lago e uma faixa de mata. Possui cerca de 1.100 animais de 300 espécies da fauna nativa e exótica e recebe mais de 600.000 visitantes por ano (PZMQB, 2005).

Essa instituição foi estruturada a partir das concepções de um médico veterinário da instituição, que tinha uma visão crítica em relação à criação de zoológicos, defendia que a melhor justificativa para a presença de animais em cativeiros era a sua utilização como veículo de mensagens conservacionistas. A seguir, apresentamos as formas de mediação praticadas no Zôo de Sorocaba.

A área verde da instituição: zôo, uma ilha urbana

A maioria das instituições zoológicas brasileiras apresenta áreas de vegetação, com fauna e flora nativas (Auricchio, 1999). No Zôo de Sorocaba, essa área pode ser explorada de duas formas: como cenário natural da exposição ou por meio das trilhas, que oferecem ao visitante um contato mais próximo com a vegetação que ocorre na região. Ambas oferecem a oportunidade de sensibilização e bem-estar ao visitante.

O animal: que bicho que é?

Os animais por si só comunicam e sugerem conexões. A mediação via animais possui inúmeras vantagens, na medida em que eles apresentam “ao vivo” um conjunto de características específicas, tais como: forma, tamanho, cor, movimento, som e cheiro. Essas características exigem do visitante a utilização de diferentes sentidos (visão, audição, olfato e em algumas situações o tato) para explorá-los.

O recinto: biodiorama

Os zôos procuram exibir os animais da maneira mais natural possível, respeitando seus hábitos comportamentais, necessidades alimentares e sanitárias, proporcionando um maior bem-estar para as espécies cativas. A forma de exibição (recintos contemplativos ou interativos), além de aproximar o público do habitat natural do animal, pode contribuir para o desenvolvimento de uma atmosfera de empatia entre os visitantes e os animais, eliminando ou minimizando o sentimento de repulsa que os animais em cativeiro possam vir a transmitir.

Zolcsak (1996), ao estudar a capacidade de comunicação ambiental dos recintos, verificou que, por um lado, os visitantes apresentam interesse pelos animais e analisam seus respectivos recintos quanto à estrutura e aos elementos que os compõem. Porém, os habitats naturais, na maioria das vezes, podem ser apresentados de forma genérica, podendo ser incorreta. Para a autora, os zoológicos oferecem a oportunidade de os visitantes conhecerem os animais, o que favorece os trabalhos de conservação, entretanto, estes não reconhecem as relações que os animais estabelecem com o seu ambiente.

A distribuição e a localização dos recintos: um zôo-lógico

Segundo Mergulhão e Vasaki (1998), as instituições zoológicas podem, por si só, ser auto-educativas, à medida que estabelecem critérios para a organização da sua exposição, que podem ser por: filogenia, habitat e distribuição geográfica. De acordo com a pesquisa realizada por Moreira (2006), tais critérios são reconhecidos pelos visitantes.

Na organização por filogenia, expõem-se animais do mesmo táxon em recintos próximos, proporcionando ao visitante a observação e dedução das semelhanças entre as espécies. Exemplo: a Alameda dos Psitacídeos. Na organização por habitat, expõem-se, em um mesmo setor e em recintos separados – caso haja necessidade – animais que pertencem ao mesmo ecossistema, sugerindo ao visitante a comparação das diferenças e semelhanças morfológicas relacionadas à adaptação para vida nesse habitat. Exemplo: Setor do Cerrado. Já na distribuição geográfica, agrupam-se os animais do mesmo continente, país, estado, região, apresentando a diversidade presente nesses locais. Exemplo: recinto das aves pantaneiras.

A distribuição dos recintos dentro da área da instituição também é importante, pois favorece o conhecimento de espécies pouco visitadas e muitas vezes desconhecidas do público. Meyer (1988) mapeou algumas categorias de interesse do público, que o levam a visitar os recintos de determinados animais, as quais estão relacionadas a diferentes aspectos, como: o estético, as características morfológicas (tamanho, forma, cor), familiaridade e identificação com determinados comportamentos humanos e a divulgação das espécies exóticas nas diferentes mídias (filmes, desenhos, revistas, livros, entre outros). Assim, no Zôo de Sorocaba, para conhecer o casal de elefantes indianos ou o maior jacaré do Brasil, que fica próximo aos felinos, o visitante, no decorrer do trajeto em busca das espécies prediletas, percorre a Alameda dos Psitacídeos (araras, papagaios e maritacas) e o Setor do Cerrado (lobo-guará, cachorro do mato, ema, tamanduá-bandeira), estabelecendo, ao longo do percurso, algum contato com as espécies brasileiras.

Essa forma de mediação não é explícita; não sabemos se ela é compreendida por todos. No entanto, intencionalmente, a localização dos recintos acaba por determinar o percurso dos visitantes durante a visita.

A comunicação visual: bicho lê placa? E gente?

A comunicação visual auxilia a compreensão de conteúdos científicos que não são de domínio do visitante, guiando a sua exploração de maneira estruturada. Porém, um dos grandes desafios desse tipo de mediação é desenvolver placas atrativas que convidem o público a ler/interagir e construir um texto coerente em um pequeno espaço. Assim, Guilherme (2005) caracteriza a comunicação visual existente em zoológicos em placas informativas, temáticas e interativas.

As placas informativas se encontram localizadas em frente a cada recinto, apresentam informações sobre o animal exposto, as quais são exigidas pela legislação do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) para zoológicos (nome popular e científico do animal, a distribuição geográfica e a indicação do *status* do animal na natureza). No Zôo de Sorocaba, após uma pesquisa com o público sobre suas necessidades e expectativas em relação a esse tipo de mediação, essas placas foram complementadas com outras informações, tais como a alimentação, dados sobre a reprodução e curiosidades. Elas possuem também uma identidade visual: foram agrupadas em cores de acordo com o grupo taxonômico (azul para aves, marrom para mamíferos e verde para répteis). Já as placas interativas proporcionam a interação do público com o animal exposto por meio de um determinado aparato, representando uma habilidade ou características do animal.

A mediação humana: um palco de negociações

As atividades educativas do Zôo de Sorocaba que envolvem mediação humana são as atividades de rotina (Zôo vai à escola, visita orientada, visita noturna e os clubes ecológicos), os cursos de férias (Tranzôo) e as exposições temporárias fixas do calendário da instituição (Dia Nacional do Lobo-Guará, Dia do Rio Sorocaba, Concurso: seja um padrinho animal, entre outras). Cada atividade possui características próprias quanto às estratégias adotadas, ao número e tipo de público, à duração e ao tema desenvolvido. Dessa forma, os mediadores interagem com diferentes públicos.

O Setor Educativo do Zôo de Sorocaba, para a execução das suas atividades de rotina, é atualmente composto por uma equipe de três educadoras e 11 mediadores. Os mediadores possuem diferentes tipos de vínculos, os quais influenciam no tempo de permanência dos mesmos na instituição. São eles alunos de graduação, na sua maioria, de turismo e biologia, e ensino médio, com diferentes vínculos: bolsa-estágio, contratação temporária e estágios curriculares. Essa configuração não é fixa, pois o zoológico é uma instituição pública e, dessa forma, está sujeito a mudanças associadas à disponibilidade de verba e convênios estabelecidos pelo município, o que configura uma das principais dificuldades enfrentadas no trabalho com mediação humana nessa instituição. Observamos também a necessidade de mediadores com um perfil variado, o que enriquece as ações educativas no momento em que oferecem diferentes olhares na sua construção e execução.

A formação dos mediadores é realizada no início do ano, por meio de ciclo de palestras; visitas técnicas aos diferentes setores do zoológico, com a presença dos técnicos responsáveis; leituras; apresentação de seminários; construção das “aulas e visitas”, dos percursos, dos discursos e a seleção dos materiais a serem utilizados; apresentação das ações a serem executadas.

Os conteúdos trabalhados na capacitação anual são divididos em três módulos: a estrutura e funcionamento dos diferentes setores do zoológico, bem como o conhecimento dos principais animais de cada grupo exposto; as questões ambientais atuais – a cada ano, selecionamos um “tema gerador” para trabalhar, o qual suscitará questões emergentes sobre o meio ambiente e suas consequências sobre a fauna, com ênfase no ambiente local. Este ano, estamos trabalhando o tema “Mudanças climáticas e a extinção dos anfíbios”² –; a pedagogia, módulo em que abordamos questões relacionadas ao processo de ensino-aprendizagem direcionadas para esse espaço e seu público, como forma de assegurar uma melhor interação entre o visitante e os mediadores. No entanto, lembramos que a conservação é o objeto declarado do Zôo de Sorocaba. Assim, os conteúdos específicos referentes à instituição e às questões ambientais devem conduzir o desenvolvimento dessa temática.

Em relação à “gestão da mediação”, com essa formação, espera-se que ela ocorra como um “palco de negociação” dos saberes, sendo: autêntica – refletindo o discurso assumido pela instituição, uma vez que esses espaços possuem diversas abordagens (ensino de ciências, biologia e educação ambiental) –; democrática/participativa – que o mediador reconheça que têm objetivos a cumprir, nos quais estão também inseridos os interesses do público. Assim, deve, a todo momento, estimular e gerenciar os “conflitos” existentes, dando voz

² Esse tema foi sugerido por uma ONG Internacional Amphibian Ark, que congrega profissionais em instituições do mundo todo que observam o impacto direto que os anfíbios vêm sofrendo a partir das diversas atividades humanas.

aos sujeitos envolvidos na ação, e não se ater somente ao “texto que planejou ensinar” –; significativa – que considere “os saberes” dos sujeitos envolvidos na ação, reconhecendo-os como agentes capazes de construir e compartilhar novos significados.

Para implementar a mediação durante as atividades de rotina (visitas diurnas e noturnas), fazemos uso de objetos biológicos (ovos, patas, espinho de ouriço, fezes de lobo-guará etc.) e de objetos da vida diária que têm uma relação direta ou indireta com a conservação da vida animal (lata de refrigerante, pilha etc.). Esses objetos entram em cena na frente do recinto do animal correlato, aguçando a curiosidade do visitante e criando uma atmosfera de investigação durante as visitas, que têm como objetivo apresentar os animais da exibição e algumas de suas características e curiosidades, destacando os principais fatores que contribuem para sua conservação.

Shuh (1999) nos revela algumas vantagens de se trabalhar com objetos: a sua capacidade de fascinar o público, pois o mediador, ao apresentá-los, encoraja os visitantes a prestar atenção; a oportunidade de tornar “concreta” as informações trabalhadas, na medida em que serve de “ponte” entre o animal vivo e o “texto a ser trabalhado”.

A avaliação dos mediadores tem início no processo de formação, durante a elaboração das atividades de rotina. Já a avaliação das atividades é realizada após a sua execução. Os mediadores aplicam uma avaliação com o público ou o representante do grupo, e, em seguida, realizam a sua avaliação pessoal sobre a ação que mediou.

Sua formação é contínua. Ao longo do ano, realizamos capacitações específicas para as demais atividades (eventos e cursos de férias) e reuniões mensais para discutir o andamento das ações de rotina, com palestras e a apresentação de seminários. Entretanto, sabemos que não é só o processo de formação que irá garantir uma mediação de qualidade. Devemos considerar as experiências pessoais dos mediadores, as quais devem ser valorizadas, não só por garantir a reformulação dos conteúdos e estratégias para tornar o conhecimento acessível ao visitante, mas também por estabelecer a empatia no grupo.

Constatamos, dessa forma, que a mediação é um conjunto de experiências sociais e pessoais e que o processo de formação dos mediadores é muito importante, por representar “a voz da instituição” (as idéias e concepções dos elaboradores do programa de educação, que orientam os conteúdos e a forma de serem trabalhados), mas também por serem os co-autores do processo de aprendizagem que ocorre nesses espaços.

Referências bibliográficas

- Auricchio, Ana Lúcia R. (1999). *Potencial da Educação Ambiental nos Zoológicos Brasileiros*. Publicação avulsa do Instituto Pau Brasil de História Natural. São Paulo.
- Baudin, Miguel (1986). *Guía de los Zoos, Safaris y Acuarios de Espana*. Madrid, Penthalon, pp.2-9.
- Dias, Genebaldo (1992). *Educação ambiental: princípios e práticas*. São Paulo, Gaia.
- Escobar, Antonio (2000). *Plano de Educação Ambiental para Zoológicos*. Apostila do Curso de Educação Ambiental em Zoológicos, 24º Congresso da Sociedade Brasileira de Zoológicos, Belo Horizonte.
- Guilherme, André (2005). “Avaliação de recurso visual em programas de educação ambiental – placas temáticas”. Sorocaba, JoyJoy Studio Comunicação e Meio Ambiente. Disponível em <http://www.joyjoystudio.com.br/base/NEWS/ARTIGOS/parque.htm>. Acesso em 28 de agosto de 2005.
- PZMQB (Parque Zoológico Municipal Quinzinho de Barros) (2005). *Guide Book*. Sorocaba.
- Marandino, Martha (2001). *O conhecimento biológico nas exposições de museus de ciências: análise do processo de construção do discurso expositivo*. Tese de doutorado, Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Mergulhão, Maria Cornélia; Vasaki, Beatriz (1998). *Educando para a conservação da natureza: sugestões de atividades em educação ambiental*. São Paulo, EDUC.
- Meyer, Mônica de Azevedo (1988). *Que bicho que deu: pesquisa de educação ambiental no Jardim Zoológico de Belo Horizonte*. Belo Horizonte, Universidade Federal de Minas Gerais.
- Moreira, Gabriela (2006). “Análise da eficácia da programação visual de zoológicos na educação ambiental do público visitante”. Projeto de iniciação científica, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.
- Pino, Angel (2001). “O biológico e o cultural nos processos cognitivos”, em Mortimor, E. F., Smolka, A. L. B. (orgs.). *Linguagem, cultura e cognição: reflexões para o ensino em sala de aula*. Belo Horizonte, Autêntica, pp.21-50.
- Sociedade de Zoológicos do Brasil (2001). *Anais - XXV Congresso da Sociedade de Zoológicos do Brasil*. Brasília.
- Shuh, Jonh (1999). “Teaching yourself to teach with objects”, em Hooper-Greenhill, E. (ed.). *The educational role of the museum*. London, Routledge.
- Zolcsak, Elisabeth (1996). “Estudo da Capacidade de Comunicação Ambiental de Exposições de Animais Vivos”. Dissertação de mestrado do Programa de Ciências ambientais da Universidade de São Paulo, São Paulo.

Os guias do Universum, museu de ciências da Universidad Nacional Autónoma de México^{1,2}

Concepción Ruiz Ruiz-Funes³

Resumo

Universum, o museu de ciências da Universidad Nacional Autónoma de México, tem cerca de 250 guias-bolsistas denominados anfitriões. Ao longo de 15 anos, o perfil dos anfitriões do museu, assim como a definição de quais devem ser suas funções principais, vem se modificando. Paralelamente a esse processo de reflexão contínua, foram desenvolvidas diversas estratégias de formação de guias, que também vêm passando por modificações. Neste artigo, apresenta-se a concepção mais recente do Universum sobre qual deve ser o papel de um guia em um museu de ciências, assim como a necessidade de enfatizar o papel fundamental que os anfitriões desempenham ao serem os verdadeiros vínculos entre o público e a formas de pensamento científico.

Introdução

Universum, o museu de ciências da Universidad Nacional Autónoma de México, está localizado na Cidade Universitária da Cidade do México. O museu abriu as portas em 12 de dezembro de 1992 e, desde então, foi visitado por quase dez milhões de pessoas. Possui 27.000 metros quadrados de área interna e 5.000 metros quadrados de jardins. Nesse espaço, abriga 14 salas de exposições permanentes, três salas de exposições itinerantes, um espaço para oficinas de ciência, dois teatros, uma sala de projeção de filmes em 3D, um planetário, uma biblioteca e diversos espaços para a realização de demonstrações científicas.

Bolsistas-anfitriões

Para receber, atender e guiar o público, o Universum conta com 265 estudantes, chamados no museu de “anfitriões”. Esse termo foi escolhido no momento em que o museu foi concebido, pois no México a palavra “anfitrião” incorpora implicitamente a idéia de cortesia, amabilidade, cordialidade e cuidado.

¹ Tradução de Carla Almeida.

² Neste artigo, a autora usa os termos “guia” (em espanhol, “guía”) e “anfitrião” (em espanhol, “anfitriones”) para se referir ao profissional responsável pela mediação, os quais mantivemos na tradução.

³ Divulgadora da ciência da Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Fez parte da equipe do museu Universum de janeiro de 1994 a abril de 2008; de fevereiro de 2003 a abril de 2008, foi subdiretora do museu.

A maioria desses estudantes vem da Universidad Nacional Autónoma de México, mas também há estudantes provenientes de outras universidades da cidade. São de todas as áreas do conhecimento: ciências, engenharias, humanidades, psicologia, pedagogia, letras e arte. Ingressam no Universum como bolsistas e, por isso, devem seguir as regras gerais de bolsas da universidade. É necessário que tenham cursado pelo menos 50% do curso universitário, um coeficiente de rendimento de pelo menos 8,5 (nota máxima 10) e disponibilidade para realizar atividades durante 20 horas semanais no museu. Só podem se candidatar para receber uma bolsa estudantes com idade entre 18 e 25 anos. Além disso, a bolsa mensal só pode ser concedida por no máximo dois anos, sem direito à renovação.

Seleção

A cada seis meses, o Universum faz uma convocatória para novos bolsistas. Os aspirantes passam por um processo de seleção, no qual o primeiro passo é verificar se os candidatos preenchem todos os requisitos necessários para receber uma bolsa da universidade. Posteriormente, a equipe do Departamento de Bolsistas do Universum entrevista pessoalmente cada um dos candidatos. Nessa entrevista, os candidatos falam sobre o que pensam da divulgação científica, se possuem alguma experiência no campo e sobre suas aspirações profissionais no mesmo. Também é avaliada sua capacidade de lidar com o público, em particular com crianças. Uma vez selecionados, os candidatos são automaticamente inscritos no curso introdutório.

Curso introdutório

O curso introdutório é constituído de cinco sessões de três a quatro horas de duração cada. Nele, mostra-se aos bolsistas a estrutura do museu, suas salas e espaços complementares, seus departamentos e as atividades neles realizadas, apresentando a eles cada uma das pessoas que trabalha no museu. Fala-se também sobre a história dos museus no mundo, particularmente sobre os de ciências, até chegar à história do Universum. Os objetivos do Universum são expostos e as correntes pedagógicas, filosóficas, científicas e de divulgação da ciência que formam as diretrizes teóricas do museu são explicadas de forma detalhada. Esse curso de curta duração visa basicamente explicar aos bolsistas quais são as atividades e funções de um anfitrião no museu.

Depois desse curso, cada bolsista tem a oportunidade de decidir, juntamente com a equipe do Departamento de Bolsistas, a sala ou as salas para a qual ou as quais quer ser designado. Se a sala de sua escolha não corresponder a sua formação profissional – por exemplo, um biólogo que escolhe a sala de mecânica quântica ou um historiador que escolhe a sala de matemáticas –, o bolsista se compromete a assumir uma carga maior de estudo para se atualizar em relação aos conteúdos da sala escolhida. O curador de tal sala será aquele que, ao longo dos meses seguintes, ficará responsável por lhe dar a formação científica necessária.

Há alguns casos em que o estudante, após concluir o curso introdutório e ter compreendido o funcionamento do museu e o papel do anfitrião, decide sair do processo de capacitação de forma voluntária e deixar a bolsa.

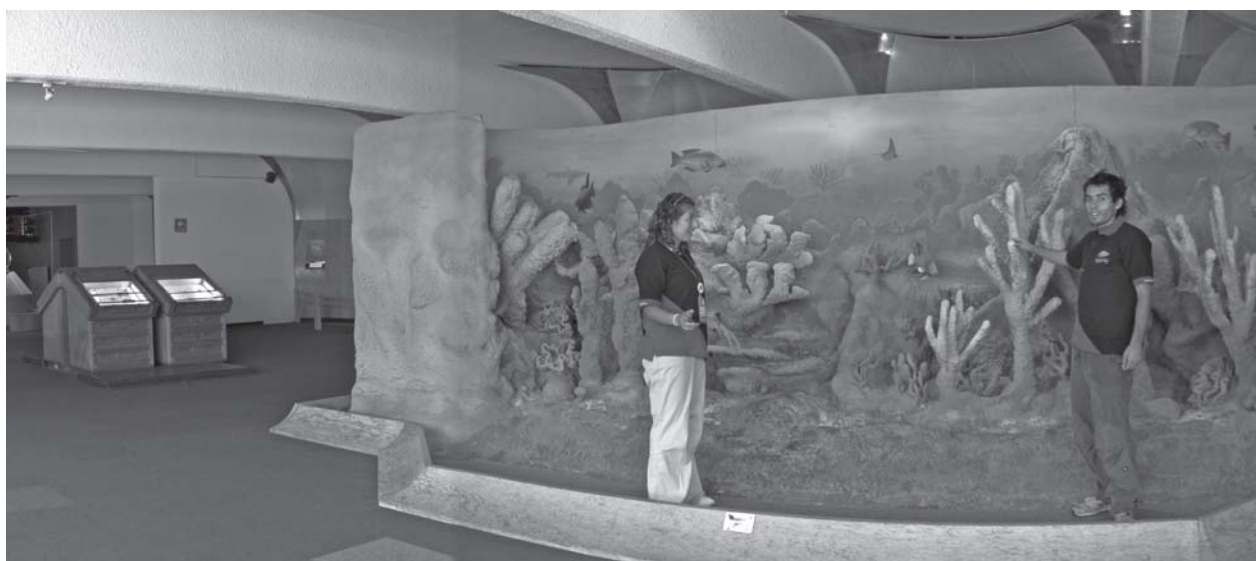
Terminado o curso introdutório, os anfitriões são designados para uma sala e iniciam uma nova etapa, a etapa de formação continuada.

Curso continuado

Esse curso é obrigatório a todos os bolsistas. Tem um ano de duração e é ministrado pela equipe do Universum, assim como por convidados de outros museus ou entidades educativas e artísticas.

A formação continuada de nossos guias abrange as seguintes habilidades:

- Modulação de voz
- Expressão corporal
- Cultura científica geral
- Estratégia de divulgação em museus
- Uso da linguagem
- Tipos de público
- Gestão de grupos escolares
- Técnicas de gestão de grupos com necessidades especiais
- Técnicas de gestão de grupos de público vulnerável
- Gestão dos equipamentos interativos
- Divulgação do patrimônio intangível



Arturo Orta

Anfitriões no museu Universum

Um dos principais objetivos dos museus ou centros de ciências atuais, independentemente dos países em que estejam localizados, é fazer com que a sociedade assimile a ciência como parte fundamental da cultura. E aqui, ao dizer ciência, não me refiro unicamente aos conceitos ou às teorias, mas, também – e talvez sobretudo – às formas científicas de pensamento.

Podemos dizer, portanto, que um museu interativo de ciências abriga, além dos equipamentos interativos e das coleções científicas, uma enorme riqueza intangível, um patrimônio intelectual e cultural impalpável que é preciso destacar, cuidar e preservar. No Universum, propôs-se nos últimos anos que a formação continuada dos

guias ou anfitriões tivesse uma ênfase importante justamente nesse ponto, o do patrimônio intangível.

Por outro lado, em todo o momento está presente na formação dos guias e em seu desempenho cotidiano a premissa de que o público é uma comunidade com interesses próprios, capaz de retroalimentar, de forma permanente, o discurso do museu. O guia nunca deve se apresentar como autoridade intelectual, que tem a verdade absoluta; ele deve sempre escutar o público para incluir suas opiniões, suas dúvidas e seus comentários em seu próprio discurso. A equipe do museu cria exposições que envolvem, muitas vezes, a opinião do público. Por isso, o discurso dos anfitriões deve começar, justamente, por escutar esse público e por entender intimamente quais são suas necessidades. Para isso, é preciso que fale e entenda sua linguagem.

É nesses dois aspectos – o da divulgação do patrimônio intelectual intangível e o da relação horizontal com o público – que se coloca mais ênfase ao longo do curso continuado. Além disso, durante o ano do curso, os estudantes consolidam sua formação acadêmica enquanto aprendem ciência. O professor principal no curso continuado é, justamente, o curador da sala para a qual o anfitrião foi designado, e seu trabalho mais importante é garantir que, pouco a pouco, o bolsista adquira não apenas uma bagagem científica importante, mas, também, uma compreensão profunda do conteúdo científico da sala.

O papel dos guias ou anfitriões

O discurso museológico do Universum modificou-se paulatinamente e, há cinco anos, é um discurso que busca favorecer, mais que os resultados científicos em si, as idéias, os conceitos e, sobretudo, procura apresentar ao público, de forma clara, os processos de pensamento envolvidos na geração de conhecimento.

Por serem a ponte ou o vínculo natural entre o público e os módulos interativos, é fundamental que os próprios anfitriões consigam destituir o módulo ou o objeto de seus atributos icônicos para, assim, convertê-los em um meio de transmissão de mensagem museológica, ou seja, usá-los como um pretexto excelente para conversar com o visitante.

Busca-se que o visitante tenha uma participação ativa e comprometida durante sua visita e, se possível, até mesmo depois que sai do museu. Para conhecer a opinião do público, foram desenvolvidas diversas estratégias: enquetes, urnas de sugestões distribuídas pelo museu, computadores que possuem pesquisa digital elaborada especialmente com perguntas e com respostas de múltipla escolha para que os visitantes expressem sua opinião sobre diversas facetas do museu etc. No entanto, entendemos que o vínculo mais importante com o público, “a melhor maneira de escutá-lo”, é através dos nossos guias ou anfitriões.



Arturo Orta

Anfitrião no museu Universum

O museu é um espaço muito complexo no sentido que, em termos de museologia e museografia, os objetos expostos se encontram fora de seu contexto original. A equipe do museu é, em primeira instância, responsável por conferir um novo contexto para direcionar a leitura que o visitante deve ter do objeto dentro do espaço do museu. No entanto, esse trabalho deve ser aperfeiçoado e culminar com as visitas guiadas oferecidas pelos anfitriões. Além disso, através do discurso, tanto museológico como museográfico, busca-se que o visitante tenha interatividade em três níveis: motor, intelectual e emocional. Ainda que o público possa alcançar esses três níveis da interatividade sem ajuda externa, ou seja, sem a ajuda de um guia, o anfitrião tem a responsabilidade de atuar de forma a permitir que o público consiga transitar pela interatividade desejada.

O tipo de interatividade mais difícil de se promover, a emocional, está, quase sempre, nas mãos do anfitrião; a possibilidade de que um visitante do museu consiga comover-se durante a visita depende, em grande medida, de sua atitude, de seu discurso e de sua proposta de aproximação.

Programas de inclusão social

Dentro do processo de formação e capacitação por qual passam os anfitriões, dá-se especial ênfase aos “Programas de Inclusão Social” existentes no Universum.

Todos os bolsistas podem se inscrever nos cursos especiais oferecidos no próprio museu, os quais os dotarão de elementos e estratégias para atender ao público com necessidades especiais. A inscrição para esses cursos é voluntária, mas eles despertam tanto interesse que cerca de 85% dos bolsistas se inscrevem neles. Nesses cursos, os anfitriões aprendem a linguagem de sinais para oferecer visitas a surdo-mudos e aprendem a realizar visitas guiadas para cegos, para pessoas com paralisia cerebral, com Síndrome de Down etc. Por meio dos nossos anfitriões e do desenvolvimento de atividades desenvolvidas especialmente para elas, pessoas com necessidades especiais são atendidas no Universum com respeito e dignidade.

Além disso, os anfitriões participam dos outros programas de inclusão social do museu. São capacitados para trabalhar com crianças de rua, mulheres que sofreram maus tratos provenientes de abrigos e pessoas de terceira idade de baixa renda. Na verdade, são os anfitriões que possibilitam a existência desses programas.

Isto representa um desafio muito importante para o museu, visto que é necessário integrar, com muita eficiência, os discursos e as explicações de níveis muito diferentes, sempre adequados a um público muito heterogêneo e mutável. Os anfitriões aprendem a usar diversos meios para transmitir mensagens e desenvolver as estratégias necessárias para captar e atrair tão distintos visitantes.

Ainda que o museu seja, em termos arquitetônicos ou museográficos, o mesmo para todos, cada um desses grupos recebe um tratamento especial, pois há um discurso e uma visita desenvolvida especialmente para ele, concebido de acordo com as suas necessidades, seus contextos e de onde vêm. Os guias passam, como já foi mencionado, por um processo de capacitação muito intenso para alcançar esse objetivo: a pluralidade de discursos, a pluralidade de mensagens, a pluralidade de museus em um só museu, um museu para todos.

E, assim, independentemente da origem sócio-econômica do visitante, de suas capacidades físicas ou intelectuais, de sua idade ou gênero, é essencial para o Universum fazer com que seus visitantes não se vejam como sujeitos passivos. O museu oferece um enlace emocional e intelectual com o visitante através das experiências e de seus componentes, mas, sobretudo, através dos seus guias.

Esse complexo processo requer a criação de uma grande diversidade de estratégias conceituais, museológicas, museográficas, pedagógicas, psicológicas e de atenção ao visitante para que o público, sem importar suas características, possa realmente viver uma experiência significativa de aquisição e apropriação das formas de pensamento científico e dos conceitos propriamente ditos.

Considerações finais

Arturo Orta



Anfitriã no museu Universum

A criação de uma cultura científica através das experiências e vivências que se pode propor em um museu é o eixo principal no processo de formação dos guias do Universum. Promover o entendimento das formas de pensamento científico, o patrimônio intangível mais valioso dentro do museu, converte-se, assim, na estratégia de divulgação mais importante a ser ensinada a nossos bolsistas-anfitriões.

Enfatizar a importância social da democratização da ciência, oferecer ao público a possibilidade de desfrutar a ciência, entendendo-a como uma criação humana de enorme beleza, dotá-la da possibilidade de ser valorizada e desfrutada e apresentá-la desde os diferentes âmbitos nos quais é possível se aproximar dela é algo que dificilmente poderia ser feito fora de um museu de ciências e que seria impossível sem a intervenção dos anfitriões.

Divulgação científica: mediadores, facilitadores e sua evolução na Europa¹

James Robert Bell²

Resumo

Neste ensaio, gostaria de dividir com vocês algumas experiências vivenciadas em meu trabalho com programas que empregam funcionários para a comunicação em ciência e que, em geral, mediam as experiências dos visitantes de centros e museus de ciência. Já que, atualmente, “divulgação científica” tornou-se uma expressão de efeito, sem muito significado, mas que impressiona os leigos, ela será usada, neste ensaio, como um termo bem abrangente, embora ele encerre, inadequadamente, o domínio que discutiremos. Nosso campo passa, atualmente, por um momento bastante estimulante e, em minha opinião, podemos estar apenas começando a entender o que está acontecendo na área daquilo que pode ser chamado, mais amplamente, de “experiências mediadas por humanos” em contextos informais. Essa explosão de instituições, tanto no Brasil como no exterior, gerou uma ampla variedade de modelos de programas que utilizam “divulgadores de ciência”. Examinando dois programas, espero poder explorar, de maneira abreviada, o que já é do nosso conhecimento e o que ainda pode ser aprendido sobre essa função, para ver o que pode se tornar generalizável. Espero que algumas das minhas observações nos levem a outras trocas de idéias, o que nos ajudará a refletir e expandir nossa prática coletiva. Também mencionarei alguns recentes e estimulantes progressos, ocorridos na Europa, onde uma troca de idéias contínua, durante as conferências do Ecsite³, e a formação de associações profissionais, como o grupo T.H.E. - Thematic Human Interface and Explainers (Interface Humana Temática e Explanadores) e DOTIK (palavra eslovena que significa “contato”) vêm oferecendo aulas, palestras e treinamento para divulgadores de ciências. Nos últimos quatro anos, os introdutores desses projetos convocaram sessões e oficinas, escreveram artigos e geraram novas pesquisas, além de um novo conhecimento sobre o papel do comunicador em ciências em nossas instituições.

Introdução

Há dois anos sou diretor de um departamento do Centro de Aprendizagem de Petrosains, que vem a ser um dos dois centros de ciências em atividade, atualmente, na Malásia, país do sudeste asiático. O Centro de Aprendizagem está encarregado de desenvolver atividades *hands-on*, oficinas e conteúdo, que são apresentados

¹ Tradução de Christina Rivas.

² Diretor do Centro de Aprendizagem, Petrosains - The Discovery Centre, Petronas Towers, Kuala Lumpur, Malásia. Email: jamesbell@petronas.com.my.

³ European Network of Science Centres and Museums (Rede Européia de Centros de Ciências e Museus).

por nossa equipe de facilitadores⁴ para uma platéia formada por estudantes, professores e pelo público em geral. Anteriormente, minha experiência como um dos diretores do Programa de Mediadores, no Exploratorium, de São Francisco, Califórnia (Estados Unidos), era o principal ponto de referência relacionado ao meu trabalho nessa área. Na verdade, na função que exercia naquele programa, tive o privilégio de trabalhar como orientador, consultor e mentor em programas similares, em diferentes fases de desenvolvimento, por todos os Estados Unidos. Além disso, como instrutor de mediadores para as muitas exposições do Exploratorium, que foram disseminadas por todo o mundo, participei do planejamento e execução de estratégias para a mediação das experiências dos visitantes, em diferentes cenários, onde questões culturais adicionam à mistura uma variável interessante⁵. Também fui muito afortunado ao participar de um intercâmbio entre as equipes do Exploratorium e do Espaço Ciência Viva, no Rio de Janeiro, Brasil, no início da década de 1990, onde, pela primeira vez, observei um grupo de monitores bastante versáteis que, antes de se tornarem professores do ensino fundamental, estudaram as exposições interativas e passaram a facilitá-las para estudantes em visitas de pesquisa científica. Porém, antes de continuar, permitam-me colocar esse assunto no que, provavelmente, é um contexto familiar.

Há pouco tempo, em uma manhã de domingo em Petrosains, o estreito saguão parecia uma colméia em atividade. No momento em que a equipe de operações acompanhava mais um grupo de famílias, outros dez já estavam em fila, aguardando para entrar no simulador de furacões. Outras pessoas giravam maçanetas, puxavam alavancas e apertavam botões de um megapainel, projetado para mostrar aos visitantes como “utilizar” um centro de ciências. Um funcionário público aposentado, chamado Shahr, voluntário há mais de cinco anos em Petrosains, supervisionava outro grupo que entrou na pequena e adjacente Galeria da Energia. Fiquei maravilhado com a capacidade que ele tinha de manter, sob seu campo visual, as exposições Tubo de Plasma, Pulo Energético e Sinta um Joule, enquanto se movia, rapidamente, de uma exposição para a outra, ao sentir que os visitantes necessitavam de um empurrãozinho de encorajamento, uma demonstração ou apenas de algumas palavras de esclarecimento. No piso térreo do Petrosains, a exposição Petrojaya⁶ era a próxima parada, na qual uma jovem, Iní, estava atrás da mesa do minishow de ciências. Recém-formada na universidade e trabalhando como voluntária para ganhar experiência, Iní convidava cada grupo de visitantes que se aproximava a tentar tirar uma moeda pela parte de cima de uma garrafa plástica, esfregando as duas mãos, o que faria expandir a garrafa com o calor gerado. Ondas de pessoas, de todas as idades, formas e tamanhos, eram atraídas para ver o que estava acontecendo e Iní, calmamente, recomeçava a demonstração, desde o início, várias vezes para cada grupo, sem parecer se cansar. Depois de Petrojaya, vem o Diorama Geotime, onde Dayang, outro voluntário recém-formado, dava um *show* para um grupo de estudantes do ensino médio, que incluía a réplica de uma caveira de um tigre dente-de-sabre. Fascinados pela extensão da abertura da mandíbula, os estudantes permaneceram cegos ao resto do ambiente, projetado para transportá-los a uma era em que tais criaturas eram bem comuns. Tão logo foram enfeitiçados pelo ambiente, os estudantes já começaram a descer a rampa para a primeira Estação de

⁴ O autor usou no texto original, em inglês, o termo “facilitators”.

⁵ Recomendo o trabalho de Sally Duensing, professora visitante da King’s College, Londres, que explorou em profundidade o tema da mediação de uma mesma exposição em contextos culturais diferentes, como por exemplo, Duensing (2006).

⁶ Uma pequena coleção de experimentos que utiliza a forma narrativa do teatro de sombras, típica da Malásia, chamada “Wayang Kulit”, para explorar os usos diários e problemas relacionados a produtos feitos de petróleo.

Ciências, onde um jovem facilitador de ciências, chamado Razlan, acabara de iniciar seu *show* de ciências sobre as peculiaridades do nitrogênio líquido. Ao observá-lo “induzindo” a multidão que se formou, interessada no assunto, imagino quantas micro-experiências como as que tenho testemunhado durante a última meia hora podem estar acontecendo, simultaneamente, em centros de ciências do mundo inteiro.

As instituições informais de educação científica, em geral, perseguem seus objetivos através de três avenidas: ambiente, objetos e pessoal. É sobre pessoas como Shanar, Ini e Dayang que queremos discutir hoje, ou seja, os facilitadores, mediadores, comunicadores da ciência, monitores, guias, animadores, anfitriões, orientadores e, talvez o nome mais inovador que já tenha ouvido, até agora, “phaenohomem” e “phaenomulher” (em Phaeno, Wolfsburg, Alemanha)⁷. O conjunto de nomes dados a esses comunicadores/educadores informais é tão amplo quanto a variedade de atividades a que eles se dedicam (Rodari e Xanthoudaki, 2005).

Nem todos os centros de ciências informais sentem a necessidade, ou não possuem os recursos necessários, para empregar uma equipe de divulgadores científicos. Muitos centros têm pouco pessoal de apoio, ou mesmo o mínimo, para supervisionar e atender às necessidades técnicas, logísticas e/ou de conforto de seus visitantes. Na verdade, se o objetivo de um centro de ciências é permitir que o visitante explore, capacitando-o para assumir o seu próprio aprendizado, suas descobertas e o significado ou compreensão conseguidos durante a construção de sentidos (*meaning-making*), por que colocar uma outra pessoa para mediar tais processos? Só que, para atingir o objetivo desse ensaio, admito que acreditamos que divulgadores científicos bem informados e competentes irão, no mínimo, acrescentar mais valor à experiência do visitante e, havendo condições adequadas (ambientes e objetos), podem, também, criar momentos memoráveis e até um aprendizado transformador, o que, de outra forma, seriam oportunidades perdidas de facilitação. Conforme destacado por vários pesquisadores, ainda não existe uma literatura de pesquisa extensa e variada, dedicada à compreensão do papel do comunicador informal em ciências (Tran e King, 2007, Alfonsi, 2005).

Vejamos a seguir mais dois exemplos:

Mediadores

Um mediador chamado Hector, de 16 anos, acaba de gritar, pela quinta vez, “Dissecação de olhos de vaca!”, para atrair uma multidão para a mesa instalada no mezanino do Ciências da Vida, no Exploratorium. Estudante da Mission High School antes de trabalhar como mediador, Hector nunca tinha tido a oportunidade de realizar uma dissecação. Agora que alguns visitantes curiosos, ainda que meio amedrontados, se reuniram, Hector vai à pequena geladeira embaixo da mesa e retira um saco com olhos. Os gemidos e suspiros finalmente diminuem quando ele tira um olho “fresco” e o coloca sobre a mesa, junto a um bisturi. Uma outra estagiária nova, Natasha, entrega a Hector luvas de borracha e, em seguida, senta-se para observar cada um de seus movimentos, em extasiada atenção. Quando Hector, com um par de tesouras de laboratório, começa a remover a gordura em torno do globo ocular, alguns membros da platéia, encabuladamente, fogem dali, decidindo não testemunhar o espetáculo

⁷ Hoje em dia, praticamente ninguém em um centro de ciência interativo se referiria a sua equipe como “docentes”, um termo tradicional derivado do latim *docere*, que significa, literalmente, “ensinar”. Talvez este seja um reflexo da influência da educação progressiva em nossas idéias sobre a melhor maneira de inspirar e cativar os interessados e talvez até desenvolver a compreensão.

que está prestes a começar. Na outra ponta do mezanino, uma mediadora chamada Wei Li mostra a um turista australiano um cilindro comprido, feito de papelão, com uma fenda vertical de dois centímetros de largura em uma das extremidades. Ela coloca a extremidade mais próxima, com um orifício de observação, perto do seu olho direito, mira o cilindro nas pessoas que estão assistindo à dissecação do olho de vaca e, lentamente, começa a se mover para frente e para trás, em um plano horizontal. Então, sem pronunciar uma só palavra, ela passa o cilindro para o homem e acena com a cabeça, como se dissesse “Agora, faça você!”. Wei Li está no segundo ano da escola Newcomer High, ainda luta para dominar a língua inglesa e está “explicando” a exposição sobre a persistência da visão com as ferramentas que tem a sua disposição.

O Programa de Mediadores, como a maioria de vocês provavelmente sabe, é a manifestação da síntese da experiência de Frank Oppenheimer, fundador do Exploratorium, com guias informais em museus de ciências na Europa, combinada com seu desejo, quando era professor de física, de fazer com que seus alunos da escola secundária de Pagossa Springs, Colorado (Estados Unidos), assumissem um papel mais ativo na hora de aprender ciências. Essa síntese gerou a formação de “mediadores” como Hector e Wei Li. A noção de pessoas não-especializadas, ainda estudantes ou apenas lutando para entender a natureza e a tecnologia enquanto ajudam outros a aprender, foi retroativamente associada, há pouco tempo, à teoria do psicólogo russo Lev Vygotsky (1962), sobre “zona de desenvolvimento proximal”, ou seja, a região metafórica na qual é idealmente possível que alguém, com apenas uma quantidade suficiente de conhecimento e habilidades, leve um estudante com menos conhecimento ou habilidades a um nível mais alto de compreensão. Na verdade, muitos centros de ciências operam através da suposição tácita de que esse tipo de dinâmica funciona e, assim, empregam equipes de divulgadores de ciência que podem ser estudantes de ciências ou “leigos” com interesse ou paixão por ciências. Um exemplo é o chamado Programa de Mediadores do Ensino Médio, do Exploratorium, que foi criado tanto para beneficiar seus participantes quanto os visitantes do museu. Frank Oppenheimer (1981) gostava de dizer que “a melhor maneira de aprender é ensinando”. Sua premonição sobre possibilidades desenvolvíveis, ao colocar para o público estudantes secundários como o “rosto” principal do Exploratorium, foi ousada e audaciosa e, tanto quanto sabemos, não foi superada por nenhum outro centro de ciências ou museu do mundo. Mas, funciona? Um estudo longitudinal concluiu que, mesmo os mediadores que trabalharam por apenas um breve “semestre” relataram um aumento em sua autoconfiança e habilidade social, assim como um impacto positivo em suas habilidades e interesses relativos a ciências e matemática, até cinco anos após terem deixado o programa (Finkelstein *et al*, 2005). Entretanto, se funciona ou não para os visitantes é uma questão complexa e, sobre isso, temos apenas evidências anedóticas, o que demanda pesquisa sobre o assunto.

A própria estrutura do programa é singular. A entrada de um novo grupo de estudantes a cada quatro meses, em uma rotação freqüente, assegura uma renovação contínua (três vezes ao ano!) e está repleta de possibilidades de reinvenção do programa, porém, mantendo, sempre, as exigências associadas de treinamento constante e supervisão cuidadosa. Os mediadores podem se candidatar a um segundo “semestre” de quatro meses, porém, devem deixar de trabalhar durante, no mínimo, uma temporada, antes de se candidatar, novamente, a um último período de trabalho. Essas regras são flexíveis quando um mediador demonstra que ainda não está “desgastado” pela necessidade de estar, constantemente, disponível ao público, estando ainda motivado a aprender novos conhecimentos e a desenvolver novas habilidades. De alguma forma, os mediadores do ensino médio são praticamente visitantes em uma visita demorada ao Exploratorium – estão lá por tempo suficiente para desenvolver uma familiaridade

profissional com o museu, suas exposições e programas, mas não por tempo demasiado, para que não fiquem aborrecidos, céticos ou desmotivados.

O Exploratorium também possui um Programa para Mediadores de Visitas de Pesquisa Científica paralelo, desenvolvido durante o ano letivo, cujos participantes são estudantes ainda não formados e adultos que trabalham meio período, tendo como tarefa principal orientar professores e alunos em visitas de pesquisa científica, tornando possível aos grupos uma exploração sem a ajuda de guias. Os mediadores para visitas de pesquisa científica, em geral, trabalham, no máximo, durante três anos, até passar para outra atividade ou sair do museu. Os mediadores, nos dois programas, dividem o seu tempo entre o desempenho de demonstrações científicas (como a dissecação do olho de vaca), inserindo-se em diferentes áreas do centro e circulando pelas salas, em busca de interações frutíferas.

O critério para a escolha de mediadores do ensino médio sempre foi a busca por um grupo com personalidades diversas, que se complementem em termos de defeitos e qualidades, interesses e realizações, que reflitam a diversidade étnica e cultural da comunidade, criando as dinâmicas de colaboração, cooperação e aprendizagem entre pares. Por outro lado, os mediadores para visitas de pesquisa científica são escolhidos, principalmente, por sua experiência como professor ou divulgador, sendo que ter conhecimento em ciências, engenharia da tecnologia e matemática é considerado um fator positivo. O critério de recrutamento para ambos os programas é uma consequência natural do objetivo do Exploratorium, que é “criar uma cultura de aprendizagem através de ambientes, programas e ferramentas inovadores, que ajudem as pessoas a nutrir sua curiosidade sobre o mundo à sua volta”.

Facilitadores

Petrosains, como um centro de ciências em um autodenominado país em desenvolvimento, tem como missão e visão aumentar a capacidade de entendimento do grande público com relação às ciências, apoiar o sistema educacional formal e promover carreiras em engenharia e tecnologia, ao mesmo tempo em que sustenta a imagem de responsabilidade social da companhia que o originou, Petronas. Com apenas nove anos, Petrosains foi fundado e cresceu em um mundo repleto de centros de ciências, mas é o segundo centro de ciências da Malásia⁸. Até agora, o conceito de uma vida inteira de aprendizagem é ainda uma idéia relativamente nova na Malásia, onde a ida a museus não é um passatempo amplamente praticado.

Para divulgação de ciências, Petrosains emprega facilitadores e os chamados “voluntários”⁹. Mesmo que nenhum dos atuais facilitadores em ciências possa ser descrito como um especialista em qualquer um dos campos da ciência, todos têm, no mínimo, um grau universitário e a maioria no campo das ciências. Esse é um critério incomum em uma cultura em que diplomas universitários e hierarquia são altamente valorizados e obter conhecimento e aprender é compreendido como um empreendimento que vem de cima para baixo. O critério para o recrutamento de voluntários é menos rigoroso e encoraja qualquer pessoa que se comunique bem, com idade entre 17 e 65 anos, a se candidatar. A conjuntura descrita acima revela um pouco da percepção de mistura de gerações nas salas de Petrosains. A paixão pela ciência é considerada um fator positivo.

⁸ Para colocar em perspectiva, Petrosains é tão jovem, hoje, quanto o Exploratorium o era em 1978.

A Malásia é uma sociedade formada por diversas etnias, constituindo-se, principalmente, de malaios, chineses e indianos, porém, a maioria malaia se reflete, de forma constante, nas estatísticas de equipes e voluntários, não tendo, ainda, uma política agressiva do que, nos Estados Unidos, pode ser chamado de “ação afirmativa”.

O Exploratorium valoriza e encoraja a circulação de mediadores, pelo menos no que diz respeito aos facilitadores, o que, de certa forma, destoa do desejo da Petrosains de aumentar a especialização e a capacitação da mão de obra malaia. Entretanto, o período de trabalho de um voluntário pode ser de duas semanas de “férias escolares” a cinco anos ou mais. Desta forma, há sempre um elemento de novidade na equipe de divulgação científica.

Há, de fato, algumas semelhanças notáveis entre os facilitadores e voluntários de Petrosains e os mediadores do Exploratorium. Durante entrevistas informais que realizei com ambas as equipes, surgiram temas similares e familiares: os altos e baixos do trabalho – momentos divertidos contrabalançados com longos períodos estáticos ou até aborrecidos, frustração por causa da restrição de tempo em interações curtas, conversas surpreendentes, sem relação com o assunto e tangenciais, informação insuficiente sobre a audiência e falta de curiosidade e vulnerabilidade dos visitantes. Esses e outros problemas comuns são resolvidos com treinamento e novas abordagens, que estão sendo desenvolvidas e consolidadas em um outro continente.

Europa

Em uma sessão por mim convocada na conferência de 2006 do Ecsite, em Mechelen, Bélgica, intitulada “Lições da platéia: mediadores como alunos”, foram revelados alguns paralelos educativos no pensamento sobre o treinamento de divulgadores científicos, que foram inteiramente coincidentes:

Dominik Essing (2006), de Phaeno, em Wolfsburg, Alemanha, citou três dimensões com as quais seus Phaenohomem e Phaenomulheres são treinados: mestria, química e elocução. Essing (2006, p.11) define mestria como “fazer tão bem o que faz que os visitantes voltem para te ver fazendo tudo aquilo outra vez”; química é explicada como “trabalhar tão bem com os outros que faz com que seus colegas desejem trabalhar contigo, novamente” e elocução, como “contribuir para a missão do centro de ciências de tal forma que Phaeno deseje te manter aqui”. Procurando por uma base teórica para seu estudo sobre mediadores, a pesquisadora Heather King (2006), do Natural History Museum de Londres, descobriu trabalhos no setor formal (Bell e Gilbert, 1996) que argumentam que o desenvolvimento profissional efetivo de professores envolve o desenvolvimento de três planos: o pessoal, o social e o profissional. Descobriram que, se o crescimento, em um desses planos não existe ou é limitado, o desenvolvimento dos professores fica comprometido. É interessante notar que esses planos delineiam as dimensões do treinamento em Phaeno – mestria se refere ao plano pessoal, química, ao plano social e elocução, ao plano profissional.

No ano seguinte, no Ecsite que aconteceu em Lisboa, 12 centros de ciências contribuíram em uma sessão de pôsteres, nos quais descreveram seus programas de treinamento. Maria Xanthoudaki e eu, como debatedores dessa sessão, sintetizamos o conteúdo, procurando similaridades e contrastes. Na tabela abaixo, reuni o que observei serem as metas comuns de treinamento:

⁹ Os chamados “voluntários”, em Petrosains, na realidade, recebem um salário para cobrir alimentação e transporte de ida e volta para o trabalho, que é o equivalente a um salário mínimo nos Estados Unidos.

Metas comuns no treinamento de divulgadores de ciências em centros e museus de ciências

Conhecimento	Habilidades	Valores/Atitudes
Conteúdo	Projeção da voz	Curiosidade
Operacional	Atuação em shows, canto e dança	Flexibilidade
Curricular	Gerenciamento do grupo/conflitos	Respeito pelo evidente, perseverança e natureza da ciência
Teoria do aprendizado	Comunicação interpessoal/social	Energia! (versus cansaço)
Cultural	Facilidade oral	Poder de recuperação

A maioria concordou que estas eram as metas comuns, embora fossem encontradas diferenças significativas nos programas e nas instituições que as estabeleceram. As discussões que aconteceram durante a sessão revelaram uma tensão emergente entre aqueles que sentem que o que existe em comum sugere possibilidades para programas, oficinas e aulas que contenham habilidades e atitudes generalizáveis e aqueles que acham que as necessidades de treinamento para divulgadores de ciência deveriam originar-se, principalmente, no contexto da instituição individual que os utiliza. Houve, ainda, algum consenso sobre tópicos para treinamento que poderiam beneficiar a todos que estejam no papel de divulgador de ciências, como a habilidade em explicar um fenômeno em uma variedade de níveis de desenvolvimento. Esse me parece um bom lugar para começar, já que trata de fluência de discurso, o que está no âmago do empreendimento de comunicação em ciências. Essas sessões refletem um movimento crescente, na Europa, com o intuito de melhor definir, validar e profissionalizar o papel dos divulgadores de ciências em centros de ciências e museus. Esperamos que esses desenvolvimentos, junto com o que falei sobre Petrosains e Exploratorium, ressoem aqui no Brasil e estimulem um novo capítulo no diálogo existente neste continente.

Referências bibliográficas

- Alfonsi, Leonardo (2005). "Comment: Literature Review", *Journal of Science Communication (JCOM)*, 4 (4).
- Bell, B., Gilbert, J. (1996). *Teacher development: a model from science education*. London, RoutledgeFalmer.
- Duensing, Sally (2006). "Culture matters: Informal science centers and cultural contexts", em Bekerman, Z., Burbules, N., Silberman-Keller, D. (eds.). *Learning in places: The informal education reader*. New York, Peter Lang Publishing, pp.183-202.
- Essing, Dominik (2006). "Starting a new explainer program", Ecsite Annual Conference, Mechelen, Bélgica.
- Finkelstein *et al* (2005). "The Exploratorium's Explainer Program: results from a longitudinal study".
- King, Heather (2006). "Explainer interaction, mediation and development", Ecsite annual conference, Mechelen, Bélgica.
- Oppenheimer, Frank (1981). "Museums, teaching and learning". Encontro da American Association for de Advancement of Science (AAAS, Associação Americana para o Progresso da Ciência), em Toronto (Canadá).
- Rodari, Paola, Xanthoudaki, Maria (2005). "Comment: Introduction", *Journal of Science Communication (JCOM)*, 4 (4).
- Tran, Lynn Uen, King, Heather (2007). "The Professionalization of Museum Educators: The Case in Science Museums", *Museum Management and Curatorship*, 22 (2), pp.131-149.
- Vygotsky, Lev (1962). *Thought and Language*. Cambridge, MIT Press.

Mediadores – nova energia para o museu¹

Modesto Tamez²

Sebastian Martin³

Resumo

Instituições envelhecem, mas o Exploratorium encontrou um elixir anti-envelhecimento. O milagre do rejuvenescimento acontece todo ano com o início de um novo programa de mediadores. Quase 40 anos de experiência no campo de museus nos ensinou que o melhor caminho para entusiasmar os visitantes é ter uma equipe entusiasmada. E uma das nossas maiores fontes de empolgação e entusiasmo são os mediadores.

Nós do Exploratorium às vezes usamos um exercício interessante para demonstrar um de nossos princípios básicos. O conhecimento é alcançado mais facilmente quando colocamos a mão na massa do que quando memorizamos palavras.

O exercício é simples, mas profundo. Damos a um grupo de professores uma pêra fresca. Eles fazem observações exaustivas, olham para ela, a cheiram, provam... eles basicamente experienciam a pêra. Nesse processo, são geradas palavras para descrever a experiência – gosto, textura, massa etc. Em seguida, colocamos a pêra de lado e damos aos professores uma pêra de plástico (um modelo). Nessa etapa, são poucas as novas palavras geradas para descrever a experiência. Na verdade, as antigas palavras começam a perder o sentido. Já não é mais possível falar em gosto nem em textura, por exemplo. O passo seguinte é tirar o modelo de plástico da mão dos participantes e dar a eles uma foto da pêra. Nesse momento fica claro que as palavras inicialmente usadas para descrever as propriedades reais da pêra não servem mais. Para finalizar, colocamos a foto de lado e damos a eles apenas a palavra “pêra”.

Esse exercício mostra que a melhor forma de aprender sobre a pêra é comendo a pêra. Essa é uma ótima metáfora para se ensinar educação em ciência. Sempre que possível, dê as pessoas a pêra de verdade.

A experiência antes da palavra é uma das nossas filosofias no Exploratorium. Ao fim do exercício, todos os participantes estão de acordo que uma foto não é nada como a coisa de verdade. No Exploratorium, não damos aos visitantes uma foto (ou qualquer outro tipo de representação virtual) da pêra, nós oferecemos aos visitantes a pêra de verdade.

¹ Tradução de Carla Almeida.

² Professor de Liderança no Instituto de Ensino do Exploratorium. Email: modestot@exploratorium.edu.

³ Trabalha no desenvolvimento de exposições no departamento de Ambientes de Exibição no Exploratorium. Email: sebastianm@exploratorium.edu.

Para continuar usando metáfora, alimentamos as pessoas oferecendo a elas a pêra de verdade. E, para poder oferecer continuamente uma experiência verdadeira aos visitantes, o Exploratorium não pode sobreviver sem energia. As plantas tiram a sua energia do sol; já no Exploratorium, uma das principais fontes de energia são os mediadores. Eles são as células novas do nosso organismo.

Historicamente, programas de mediação foram desenvolvidos para jovens, para oferecer a eles uma primeira oportunidade de emprego, experiência de viver em comunidade, inspiração, a primeira interação com adultos que são seus colegas... Essa lista tem sido crescentemente unidirecional. Esses programas foram projetados para ajudar jovens e raramente reconhecem as contribuições multifacetadas dos mediadores à qualidade do museu. Sim, os mediadores oferecem os serviços para os quais são contratados, mas há muitos outros benefícios que podem não ter tanta visibilidade.

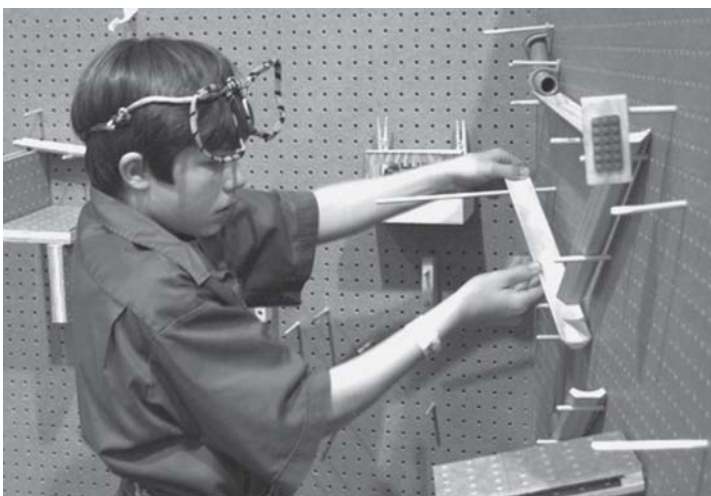
Instituições envelhecem, mas o Exploratorium encontrou um elixir anti-envelhecimento. O milagre do rejuvenescimento acontece todo ano com o início de um novo programa de mediadores. A estrutura cuidadosa do nosso programa de mediadores é a base de integração contígua e compacta das novas células do nosso organismo. Iniciamos um programa novo a cada outono e os mediadores ficam normalmente no museu por um período de um a três anos. É mais do que um emprego de meio expediente, é uma relação com o Exploratorium, cujo benefício dura a vida toda. Muitos dos funcionários do Exploratorium, sejam da loja, do setor educacional ou da administração, vieram diretamente do nosso programa de mediadores.

Galeria de fotos do Exploratorium



Quase 40 anos de experiência no campo de museus nos ensinou que o melhor caminho para entusiasmar os visitantes é ter uma equipe entusiasmada. E uma das nossas maiores fontes de empolgação e entusiasmo são os mediadores.

Um exemplo de evento do Exploratorium que recebe ampla cobertura da mídia de São Francisco, onde o museu está localizado, é o Dia do “PI”. Trata-se de uma celebração realizada todo 14 de março, 1:59 da tarde, que exalta o π como um dos maiores conceitos matemáticos. O Dia do “PI” é celebrado há muitos anos no Exploratorium e é um exemplo da grande participação e entusiasmo do grupo de mediadores. Por iniciativa própria, os mediadores participaram da elaboração de uma reação em cadeia do π – uma instalação no chão do museu feita com objetos relacionados ao número π –, conectando o museu ao público geral. Veja o trabalho deles em http://www.exploratorium.edu/pie/gallery/pi_chain_reac/index.html.



Outro exemplo do entusiasmo e da contribuição dos mediadores para a instituição é o seu trabalho em eventos externos, como o recente “Maker Faire” (Feira do Fabricante). Os mediadores desempenharam papel fundamental nessa extraordinária celebração das artes, engenharia e projetos de ciência. Veja fotos desse evento em <http://www.exploratorium.edu/pie/gallery/makerfaire08/>.

Além do entusiasmo, os mediadores estão sempre abertos a novas abordagens na educação em ciência. Como nossa instituição sempre lutou para ser líder no campo, desenvolvemos uma forte e intensa presença online. E foi o grupo de mediadores do Exploratorium que trouxe o movimento “Museum 2.0” (Museu 2.0) a nossa instituição. O movimento aplica a filosofia da Web 2.0 aos museus para torná-los mais envolventes, voltados à comunidade e elementos vitais da sociedade (Simon, 2006). Assim como a Web 2.0, o “Museum 2.0” explora uma “arquitetura de participação”, na qual os usuários geram, compartilham e editam o conteúdo. A idéia de dar às equipes a chance de representar o museu e de serem ouvidas pelo público tem sido totalmente abraçada pelos mediadores no Exploratorium.

O grupo de mediadores do Exploratorium lançou também um *blog* próprio chamado “Exploratorium Explainers” (Mediadores do Exploratorium). Temos o orgulho de incorporar esse novo recurso as nossas iniciativas virtuais. O *blog* foi lançado há um ano e meio e tornou-se, desde então, popular no campo. Através do *blog*, mediadores discutem suas experiências pessoais e profissionais, compartilham interesses comuns, documentam a vida no museu e apresentam sua própria visão sobre a instituição. O *blog* dos mediadores é uma das plataformas em que a cultura da mediação se torna tangível e é uma mostra da nova energia trazida pelos mediadores ao Exploratorium. Mediadores imponderados e confiantes exploram, discutem e documentam a ciência *hands-on* em seu *blog*. Eles criaram ainda um fórum que conecta a nossa equipe, o público e outros museus no mundo, uma janela para o coração do museu. Veja você mesmo e leia sobre as novidades dos mediadores do Exploratorium em <http://explainers.wordpress.com>.

Como vimos, o programa de mediadores não é importante apenas para os jovens envolvidos, mas é uma parte integrante da cultura do museu. Essa iniciativa, que começou ajudando os jovens de nossas comunidades, floresceu e se tornou um programa bastante útil ao Exploratorium. Na verdade, nossa instituição não seria completa sem a energia rejuvenescedora dos mediadores. Eles nos ajudam a continuar dando a pêsca de verdade aos nossos visitantes.

Referências bibliográficas

Simon, Nina (2006). *Museum 2.0*. Disponível em: <http://museumtwo.blogspot.com>. Acessado em julho de 2008.

Aprendizagem entre pares: uma estratégia para o treinamento prático de mediadores^{1,2}

Andrea Motto³

Resumo

O New York Hall of Science emprega, a cada ano, cerca de 150 estudantes de ensino médio e superior para mediar exposições, fazer demonstrações e dar apoio em workshops e eventos. Através de treinamento intensivo e níveis crescentes de responsabilidade e remuneração, os mediadores assumem papéis de responsabilidade e desenvolvem suas capacidades e conhecimento. O processo de treinamento semanal entre pares, a ser descrito neste artigo, é um componente principal do desenvolvimento profissional contínuo, criado para oferecer as condições necessárias para os jovens ensinarem, aprenderem e crescerem.

A história do Science Career Ladder (Escada para uma Carreira Científica)

O Science Career Ladder (SCL), do New York Hall of Science, emprega, a cada ano, mais de 150 estudantes, do ensino médio e superior, como mediadores, treinados para fornecer aos visitantes uma interpretação das exposições, demonstrações científicas, orientação para grupos e apoio nas oficinas. O programa oferece uma seqüência de oportunidades de educação, liderança e emprego, o que fortalece a habilidade de comunicação, aumenta a aprendizagem científica e provê o desenvolvimento de uma carreira para estudantes carentes, do ensino fundamental até a universidade.

O Science Career Ladder teve início em 1987, em resposta à necessidade de pessoal que interagisse com os visitantes nas exposições recém abertas. O Hall contratou pessoas jovens e entusiasmadas para preencher essa necessidade e, rapidamente, percebeu que esse trabalho, para iniciantes, tinha um grande potencial no desenvolvimento de carreiras. Os mediadores começaram a revelar seu potencial como educadores científicos, levando a uma parceria com a faculdade Queens College para a preparação de professores. Os alunos, muitos dos quais eram imigrantes ou a primeira geração de americanos, receberam subvenções para cursos universitários enquanto trabalhavam no museu em regime de meio expediente, como uma maneira de aumentar a diversidade entre os professores da cidade de Nova Iorque.

¹ Tradução de Christina Rivas.

² A autora utilizou o termo “explainers” no original para se referir aos responsáveis pela função de mediação em museus.

³ Bióloga e psicóloga e mestre em educação. Dirige o Projeto de Disseminação do Science Career Ladder, no New York Hall of Science.

Com o tempo, outros “degraus” foram adicionados à escada. Mediadores veteranos assumiram papéis mais avançados, como Mediadores de Programa ou Mediadores Sênior. Oportunidades para voluntários, alunos do ensino médio, foram abertas no departamento de programas públicos e se transformaram em posições remuneradas nas áreas de arte fundamental e serviços aos visitantes. Em 1997, um programa extracurricular para alunos do jardim de infância até a oitava série foi desenvolvido para oferecer workshops de ciências e serviços educacionais para crianças pequenas. Em seguida, participantes do sétimo e do oitavo ano começaram a se candidatar para ajudarem como voluntários no museu. Esses líderes jovens formam “o primeiro degrau da escada”. Eles dão apoio em workshops para crianças bem pequenas e freqüentemente se tornam mediadores estagiários quando chegam ao ensino médio.

Enquanto o programa se expandiu através dos anos para incluir participantes de fora do campo da educação científica, as metas fundamentais permaneceram as mesmas. Através de experiências de trabalho significativas, os jovens desenvolvem suas habilidades em comunicação, capacidade de liderança e conhecimento científico, o que aumenta sua confiança e expande as oportunidades de desenvolver uma carreira. Com freqüentes oportunidades de crescimento e promoção, os mediadores se sentem motivados a melhorar seu desempenho, assumir mais responsabilidades e subir de posição, dentro do museu ou além dele. Quando saem do museu, os mediadores levam consigo, inevitavelmente, a apreciação pela ciência e um maior entusiasmo em aprender.

Capacitação de monitores

Centros de ciências e museus criam experiências de aprendizagem exclusivas e atraentes, que estimulam perguntas, encorajam o pensamento criativo e expõem os visitantes à ciência relevante a sua vida cotidiana. Enquanto nós que somos da área sabemos que tudo isso é verdade, são reduzidas as evidências quantitativas que confirmam o ganho intelectual de breves e não muito freqüentes experiências dos visitantes (Dierking *et al*, 2004). No entanto, se olharmos para nossa audiência mais dedicada – nossa própria equipe do museu – poderemos ver evidências do impacto, de longa duração, que os centros de ciências podem realmente causar.

Segundo Falk e Dierking (2000), visto que mais de 100 anos de pesquisa documentam o importante papel dos professores em facilitar a aprendizagem, é impressionante como existem tão poucas pesquisas sobre o papel que a equipe de funcionários de museus – voluntários, guias, mediadores, demonstradores e *performers* – desempenham ao facilitar a aprendizagem em museus.

O programa Science Career Ladder identifica jovens voluntários e a equipe como um componente essencial da experiência vivida pelo visitante e uma de suas mais importantes audiências. Ao enfatizar o crescimento e desenvolvimento desse público interno, o Hall assegura um impacto, de longa duração, nos participantes do programa que, por sua vez, oferecem uma experiência de maior qualidade aos visitantes. Embora a maioria dos mediadores comece a trabalhar sem experiência de ensino científico, treinamento contínuo entre pares fornece estratégias práticas de compromisso e conteúdo necessários para facilitar uma interação significativa do visitante.

Em outras instituições, com bastante freqüência, o treinamento em serviço pode ser curto e opressivo. Um supervisor bem mais velho e mais confiante descreve os detalhes do fenômeno que o recém-contratado está tentando aprender:

“Então, os visitantes, movimentando estas esferas, verão o Princípio de Bernoulli em ação. Você sabe o que é o Princípio de Bernoulli, não é?”. “Ah, sim, é claro,” diz o novato, acenando com a cabeça, com medo demais de demonstrar que o conceito estava bem fora do seu campo de conhecimento. “E, com essa atividade,” o instrutor, superior, declara, “você pode falar sobre hereditariedade, mutações genéticas, co-predominância e todas essas coisas.”

Como bem sabem todos os educadores de museus, é mais fácil falar do que fazer. Os diplomados em ciências podem ter a sorte de entender as belas nuances da dupla hélice, entretanto, divulgar conhecimento sobre genética para uma gangue hiperativa de crianças de dez anos pode ser uma tarefa assustadora. Embora a maioria dos educadores informais em ciências teve uma abundância de experiências com sinapse através de seu processo de treinamento (temos que ter ou não estaríamos aqui), os primeiros anos foram cheios de momentos estranhos e difíceis. Em um céu sombrio de idéias vagas e analogias pobres, orgulhoso demais para dizer que o resumo de duas horas de conceitos e funções não estava satisfatório, os intérpretes novatos de museus tropeçam através das exposições, evitando, cuidadosamente, os olhares inquiridores dos visitantes.

“Para aprender e querer voltar, os visitantes devem estar motivados e interessados. Motivação e interesse são os elementos básicos de uma educação efetiva em todos os segmentos” (Boyd, 2001). Se os membros das equipes de museus devem facilitar “experiências motivadoras e interessantes”, precisam ser treinados através das mesmas estratégias inovadoras, provocadoras do pensamento, que se espera que usem com os visitantes. Enquanto muitos museus criam programas abrangentes para o treinamento formal de professores, por meio dos mais inovadores métodos de ensino construtivista, esses métodos não estão sendo utilizados para desenvolver habilidades em seus próprios funcionários. O treinamento de pessoal deve personificar a filosofia da instituição: atraente, contínuo, colaborador e construtivista por natureza.

Segundo Falk e Dierking (2000), no mais verdadeiro sentido sócio-cultural, funcionários e voluntários são membros da comunidade de aprendizes, uma parte da comunidade da prática que denominamos museu. Também são transformados pelas interações que ocorrem entre eles e os visitantes, da mesma forma que os visitantes se transformam e são afetados pelas interações com eles. Com isto em mente, devemos reconhecer que as experiências em museus são uma oportunidade de aprendizagem tanto para os funcionários quanto para os visitantes e, ainda, capitalizar essa oportunidade para educar o educador.

A abordagem do Hall of Science

O New York Hall of Science de Nova Iorque reconheceu que, para realmente satisfazer as necessidades dos funcionários e visitantes, o desenvolvimento profissional contínuo é crucial. O Hall usa uma abordagem holística para o treinamento dos mediadores, fornecendo um desenvolvimento profissional contínuo, que capacita os funcionários a aprenderem entre si, trabalhando juntos, em prol de uma meta comum. Através de sessões semanais de treinamento entre pares e numerosas oportunidades de promoção, são dadas aos mediadores oportunidades de crescimento pessoal e profissional.

Frank Signorello, um instrutor de ciências no Hall of Science, liderou esse método de treinamento no final da década de 1990. Sendo professor escolar, ele praticamente aplicou estratégias de aprendizagem colaborativa em seus alunos, capacitando-os a trabalhar juntos, aprendendo uns com os outros. Ele é agora o vice-presidente para Desenvolvimento Profissional e relata:

“Treinamento entre pares foi uma idéia que tive para promover a colaboração e cooperação entre os mediadores. Queria criar pequenos grupos de aprendizagem que quisessem aprender juntos e cuidar um do outro. Também queria criar um ambiente comunicativo com a platéia, para que nos tornássemos mais *hands-on* e observássemos as pessoas, utilizando o museu.”⁴

Frank também queria aumentar a conscientização sobre a instrução diferenciada, estilos de aprendizagem e inteligências múltiplas (Gardner, 1983) através do estímulo à diversidade de explicações.

“Naquele dia de treinamento, queria capacitar o apresentador, assim como todo o resto do grupo de mediadores, a construir a sua própria aprendizagem. Esperava poder passar a idéia da possibilidade de diferenciar o ensinamento para uma audiência de alunos dessemelhantes, que é o que cada grupo de treinamento reúne. Primeiro, queria que os outros mediadores tentassem impedir o desenvolvimento do trabalho do mediador que estava se apresentando, mas isso só piorou as coisas... Então, pedi a cada mediador que tentasse desenvolver diferentes estilos de apresentação, fazendo as idéias saltarem para fora do grupo de treinamento... Acho que, até hoje, eles fazem assim.”⁵

Os mediadores participam do treinamento entre pares, durante uma hora, toda semana. No início de cada semestre, um instrutor é designado e a equipe é dividida em grupos de seis a oito mediadores. O instrutor, em geral, é um ex-mediador que subiu de posto, sendo um Mediador Sênior ou um Instrutor de Ciências, tendo anos de experiência trabalhando com público. Esse grupo trabalhará junto, por um ciclo de vinte semanas, indo de uma para outra parte do museu, a cada poucas semanas. Toda vez que se reunirem, uma exposição será indicada a cada membro do grupo, para que a estude, pesquise e ensaie sozinho. Na semana seguinte, os mediadores se revezarão, cada um explicando para o resto do grupo a exposição que lhe coube. O grupo criticará a explicação, fornecendo informações adicionais, abordagens diferentes ou sugestões para melhorar a apresentação. O instrutor guiará a conversa, proporá diferentes situações (explique para uma criança de cinco anos ou para um grupo de adolescentes) e irá inserir detalhes importantes e idéias interessantes.

Criando essa pequena e incentivadora comunidade de treinamento, os instrutores fornecem um ambiente seguro, que favorece a colaboração e a aprendizagem cooperativa. Através desse processo, os mediadores se tornam capazes de serem os construtores do conhecimento, em vez de apenas participantes passivos. A força de cada mediador pode realçar o grupo, permitindo mais compreensão sobre como uma exposição deve ser explicada, o que diversificará as habilidades de todos os membros do grupo. O instrutor age como um facilitador do processo, mas

⁴ O depoimento foi feito em conversa informal com a autora, em maio de 2008.

⁵ Idem.

incentiva que o conhecimento saia dos membros do grupo. Estes se sentem obrigados a se sair bem, não por medo de avaliações ruins, mas porque se sentem responsáveis pela aprendizagem dos outros membros do grupo.

O ciclo de treinamento se completa em um semestre inteiro, sendo que cada grupo passa uma ou duas sessões em cada área de exposição. Concentrando-se em apenas uma área de exposição a cada semana, permite-se um entendimento mais profundo das exposições e trata-se de uma melhor oportunidade para ver diferentes estilos e abordagens. Isto reforça a idéia de que aprender não é finito e que todos – até o instrutor – podem crescer e se desenvolver continuamente. Esse processo também nos dá uma ferramenta de avaliação precisa e contínua, o que permite aos instrutores ver o progresso de cada mediador durante o correr do semestre. Avaliações são feitas não apenas sobre o desempenho e conhecimento, mas, também, sobre o progresso individual que é feito.

Naturalmente, existem desafios associados a esse processo. Sem um registro documentado, o ônus ficará com o instrutor (que pode ter tido uma exposição limitada à teoria educacional formal), que guiará a aprendizagem de acordo com o material apresentado. “Descobrimos que, deixados ao seu próprio saber, na hora de liderar o treinamento de uma equipe, os funcionários se concentrarão no que é mais importante para eles. Portanto, o treinamento passou por mudanças, já que historicamente, os guias davam ênfase a explicações e perguntas, enquanto, mais recentemente, os instrutores enfatizam um conteúdo científico preciso” (Gupta e Siegel, 2007, p.56). Enquanto isso pode resultar em inconsistências entre grupos e ciclos de treinamento, os instrutores (que passaram um bom número de anos como mediadores), em geral, são bem versados no conteúdo das exposições e são peritos em estratégias práticas para a interação com os visitantes.

Resultados

Esse treinamento é um componente chave na experiência dos mediadores do Hall of Science, além de ser uma das muitas oportunidades para seu desenvolvimento profissional, que contribui para o crescimento e desenvolvimento dos participantes do programa. Sabemos que intérpretes habilidosos, docentes, demonstrações e mediadores podem realçar a experiência do visitante (Boyd, 2001). Porém, sabemos muito pouco sobre a maneira que os próprios mediadores são afetados pela experiência (Diamond, 1987). O Hall encarregou um pesquisador para estudar esse impacto a longo prazo. De acordo com a avaliação, feita pelo Institute of Learning Innovation (Instituto de Inovação na Aprendizagem) (Storsdieck *et al* 2002):

- Os participantes desenvolveram autoconfiança, capacidade de comunicação e ensino e, em geral, parecem ter sido influenciados positivamente no seu desenvolvimento pessoal, durante uma fase crítica de suas vidas.
- Os participantes estavam mais inclinados a seguir uma carreira no ensino do que a maioria dos diplomados em alguma faculdade.
- Os participantes passaram a admirar as ciências e o ensino.
- Os participantes desenvolveram uma admiração vitalícia e uma conexão pessoal com ciências e o ensino e, provavelmente, desenvolveram um conhecimento científico acima da média.

Também são relevantes os relatos dos mediadores que, atualmente, trabalham no Hall. Quando entrevistados sobre diversos aspectos do trabalho, dois terços dos mediadores tinham pontos positivos a ressaltar sobre sua experiência no treinamento, sendo que vários indicaram essa hora, a cada semana, como sua parte favorita do trabalho. Os que responderam negativamente (22%) não gostam de usar seu tempo pessoal para preparar a explicação da exposição, a cada semana, mas entendem que seja uma necessidade do processo. Veja aqui os comentários de dois mediadores entrevistados:

“Novas idéias são introduzidas para a apresentação de materiais, diferentes idéias dadas por diferentes pessoas. É uma forma surpreendente de ensinar sobre as exposições. Nunca envelhece porque sempre temos instrutores diferentes e todos têm visões diferentes de como nos ensinar. Isto, combinado com todos os mediadores, nos ajuda a perceber que estamos, todos, tentando encontrar formas diferentes de nos comunicar com os visitantes e nos ajuda a abrir o pensamento.” (Mediador, 21 anos)

“É bom ver como cada um tem sua própria perspectiva. Você leva cinco ou seis pessoas a uma exposição e cada um traz coisas aprendidas na internet ou na escola. E são coisas que você provavelmente nunca ouviu na vida e você se liga nisso e é legal.” (Mediador, 16 anos)

Recentemente, o Hall recebeu verbas da National Science Foundation (Fundação Nacional de Ciências) para uma iniciativa de treinamento de professores de ciências na cidade de Nova Iorque. CLUSTER, a Collaboration for Leadership in Urban Science Teaching, Evaluation and Research (Colaboração para Liderança no Ensino, Avaliação e Pesquisa Científica Urbana) é uma parceria com a City College de Nova Iorque e do CUNY Graduate Center para capacitar os candidatos ao ensino científico secundário. Os participantes se beneficiam de uma integração completa de curso universitário formal e experiência de trabalho em museu, podendo aplicar, imediatamente, a teoria aprendida nos cursos educacionais, nos treinamentos semanais e nas explicações cotidianas. Agora em seu segundo ano, o projeto CLUSTER começa a formar seus primeiros professores, que descrevem sua experiência no treinamento entre pares como uma importante parte de seu aperfeiçoamento em facilitar discussões científicas, baseadas em pesquisa, em suas próprias salas de aula.

Pesquisas mostram que métodos de ensino colaborativos surtem efeito, nos ambientes de educação formal, como uma maneira de capacitar os jovens, melhorando a comunicação e o pensamento crítico, além de permitir a co-construção do conhecimento (Dillenbourg *et al*, 1996; Gokhale, 1995). Juntar essa abordagem com experiências em exposições *hands-on* atraentes e com educadores informais passionais é, certamente, uma combinação dinâmica.

Treinamento entre pares dá aos mediadores conhecimento, habilidades e confiança para facilitar uma interação de alta qualidade com os visitantes. Estas são habilidades que levarão para suas vidas acadêmicas, pessoais e profissionais. Os mediadores tiram melhores notas na escola, melhoram sua capacidade de comunicação e compreendem melhor diversos estilos de ensino. Dedicando bastante tempo e atenção a esse recurso de grande valor, podemos, realmente, notar a significativa influência que os centros de ciências podem causar nesse valioso e, freqüentemente, carente público de museus.

Referências bibliográficas

- Boyd, W. L. (2001). "Museums as Centers of Learning", *Visitor Studies Today*, 4 (3), pp.6-12.
- Diamond, J. (1987). "The Exploratorium's Explainer Program: the long-term impacts on teenagers of teaching science to the public", *Science Education*, 71, pp.643-56.
- Dierking, L., Ellenbogen, K. M., Falk, J. (2004). "In principle, in practice: Perspectives on a decade of museum learning research", *Science Education*, 88, Suplemento 1.
- Dillenbourg, P., Baker, M., Blaye, A., O'Malley, C. (1996). "The evolution of research on collaborative learning", em Spada. E., Reiman, P. (eds). *Learning in humans and machine: towards an interdisciplinary learning science*. Oxford, Elsevier.
- Falk, J., Dierking, L. (2000). *Learning from museums: visitor experiences and the making of meaning*. Walnut Creek, Alta Mira Press.
- Gardner, H. (1983). *Frames of mind: the Theory of Multiple Intelligences*. Nova Iorque, Basic Books.
- Gokhale, A. (1995). "Collaborative learning enhances critical thinking", *Journal of Technology Education*, 7(1).
- Gupta P., Siegel. E. (2007). "Science Career Ladder at the NY Hall of Science: Youth facilitators as agents of inquiry", em Yager, R. E., Falk, J. (eds). *Exemplary Science in Informal Settings*, Arlington, NSTA Press.
- Storsdieck, M., Haley-Goldman, K., Jones, M. C. (2002). *Impact of the New York Hall of Science career ladder program on its former participants*. Anapolis, MD, Institute for Learning Innovation.

Teatro, mediadores, Cientistas *Punk* e visitas-guiadas: os altos e baixos da interpretação ao vivo no Science Museum de Londres^{1,2}

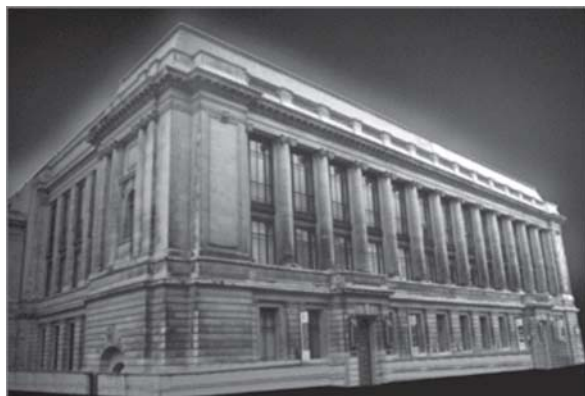
Anthony Richards³

Resumo

Este artigo examina a forma como o Science Museum de Londres tem desenvolvido e organizado eventos na área de interpretação ao vivo nas últimas duas décadas e como temos aprendido ao longo do percurso. O texto vai mostrar ainda alguns dos sucessos audaciosos e surpreendentes obtidos e, talvez o mais interessante, algumas das intrépidas falhas.

Introdução

Foto cedida pelo Science Museum



Science Museum, Londres

O Science Museum de Londres abriga a melhor coleção do gênero no mundo. Mais de 200.000 objetos e sete andares contam a história da inventividade humana na área da ciência, tecnologia e medicina. O museu é uma das principais atrações turísticas da Inglaterra e recebe cerca de 2,8 milhões de pessoas por ano.

Além da coleção e exposição de objetos para ver, o museu sempre teve a reputação de ser um lugar onde há muitas coisas para fazer e aprender. Desde o início dos anos 1930, quando sua primeira área infantil foi inaugurada,

milhões de crianças têm freqüentado o museu, que possui desde dioramas e geradores de Van de Graff a explosões ao vivo e cirurgias cerebrais feitas em melancias.

Hoje, o Science Museum agenda a visita de mais de 320.000 estudantes por ano, fazendo dele o lugar mais visitado por estudantes na Inglaterra. Juntamente com as suas galerias *hands-on*, o museu oferece um extenso programa de interpretações ao vivo – eventos, demonstrações, palestras, visitas guiadas, personagens de teatro, contação de histórias, pernoites, dança, poesia e muito mais –, que vêm caracterizando o museu nos últimos 20 anos. O Science Museum é um lugar onde a ciência ganha vida, graças a atores e espetáculos.

¹ Tradução de Carla Almeida.

² O autor utilizou o termo “explainers”, no original, para se referir aos responsáveis pela função de mediação em museus.

³ Gerente do Programa de Galeria do Science Museum de Londres. Email: anthony.richards@sciencemuseum.org.uk.

Breve relato das miniférias escolares de maio de 2008

Nas miniférias escolares de maio, o museu pode receber até 15.000 visitantes por dia. O movimento nas galerias destinadas a famílias é intenso. A equipe de programas decide realizar mais eventos do que nunca. A lista de dez dias de eventos é longa e diversificada e termina com um pernoite para 500 crianças entre os foguetes e os trens do museu. Toda a equipe envolvida em qualquer tipo de interpretação ao vivo reúne esforços para encher o museu de vida para cerca de 150.000 visitantes.

Há 30 eventos por dia, envolvendo a participação de 3.000 pessoas, às vezes mais. Há dez *shows* de ciência por dia na galeria interativa principal, *shows* de bolhas para famílias no subsolo, visitas interativas da galeria espacial, jogos de ciência, contação de história, comédia/performances da equipe da Ciência *Punk* e seis horas de interpretação ao vivo nas galerias de objetos. Todos os eventos enchem; o museu fica vibrante e cheio de vida.

Este é o cenário ideal para a interpretação ao vivo: muita gente e grandes performances. Levou muito tempo para acertarmos a mão, mas agora essas atividades já estão enraizadas na estrutura do museu. Em dias como esses, o visitante nunca está a mais de 20 minutos de um evento ao vivo.

As miniférias escolares de maio de 2008 contaram com a participação das equipes de mediadores, atores, da Ciência *Punk*, de extensão e muitos outros para atingir cerca de 30% do público do museu. A seguir, analisaremos como cada uma dessas áreas foi concebida e desenvolvida para se apresentar ao vivo.

Mediadores

O Science Museum conta com mediadores desde meados dos anos 1980. Inicialmente, eles formavam um grupo de pessoas inexperientes e pouco valorizadas; atualmente, são considerados parte importante da estrutura do museu. O processo de recrutamento era difuso, não havia capacitação e a fixação da equipe era virtualmente impossível. Até mesmo encher uma galeria com uma equipe de 12 pessoas se mostrou uma tarefa impossível de se concretizar. A maior parte da equipe era formada por trabalhadores temporários que nada sabiam sobre a exposição ou sobre as galerias do museu. Hoje, a equipe de mediadores é formada por cerca de 70 pessoas, responsáveis por quatro galerias, *shows* de ciência diários e eventos para escolas capazes de gerar renda. Eles são muito respeitados e o processo de gerenciamento/capacitação pelo qual passam tem sido disseminado por todo o mundo. Mais importante do que isso, eles mudaram a cara do museu, uma organização que era muito formal e hierárquica.

As perguntas que me fazem com mais frequência são: “De onde vem a sua equipe?”, “Como você os motiva?” e “Como você apaga incêndios?”. O segredo de se conseguir uma alta qualidade de performance na equipe é o mesmo que em todos os lugares: você investe e pratica um bom gerenciamento. Os princípios em que deve se basear essa atitude estão listados abaixo.

- 1) Defina claramente o papel que você quer que o mediador desempenhe – se você quer uma pessoa que explique, que demonstre, que seja um divulgador de ciência, que fique na entrada da loja ou do museu, que cumprimente os visitantes etc. Em seguida, é preciso definir as principais capacidades necessárias para que ele cumpra esse papel.

- 2) Recrutamento – divulgue a vaga amplamente e em lugares incomuns. Isto lhe permitirá ter uma equipe mais diversa e um número maior de pessoas para participar do processo de seleção. Divulgar não implica necessariamente em custos. Seja criativo.
- 3) Entreviste de forma adequada e teste as qualidades tidas como importantes para o desempenho do papel. Por exemplo, se você quiser um comunicador, peça para ele fazer uma apresentação. Há organizações que fazem entrevistas de forma errada – pedem, por exemplo, para um mediador ligar um fio elétrico, o que é completamente irrelevante.
- 4) Capacite, capacite e capacite. As pessoas querem aprender e melhorar. Construa diferentes etapas dentro da carreira de mediador para melhorar a comunicação, o entendimento das escolas, a aprendizagem e o atendimento a crianças com necessidades especiais, as habilidades orais e por aí vai. Eles vão gostar disso.
- 5) Diversifique. Se você tiver que trabalhar oito horas por dia fazendo exatamente a mesma coisa por pouco dinheiro, por quanto tempo você vai querer fazer isso?
- 6) Faça com que o papel e as performances dos mediadores sejam importantes para a organização. Desenvolva as qualidades e ouça sua equipe.
- 7) Coordene-os adequadamente. Escute-os, dê-lhes atenção e ajude-os a se tornar melhores.



Foto cedida pelo Science Museum

Capacitação de mediadores para os shows de ciência

Nossas principais falhas

Algumas organizações tiveram idéias brilhantes para resolver problemas com a equipe. Elas geralmente envolvem contratar várias pessoas do mesmo tipo. Vejamos algumas das “soluções” encontradas:

- Empregar atores para dar vida ao museu. Parece uma boa idéia. No entanto, há problemas. Atores precisam de papéis e de roteiros e, sem eles, eles são apenas eles mesmos, nem sempre extrovertidos

e animados. Fique atento. Além disso, e mais importante, atores estão sempre atrás de papéis... nem sempre é possível contar com eles.

- Ex-professores: pode funcionar, mas você deve se perguntar por que essa pessoa quer deixar a educação formal. Pode ser porque não gosta de criança. Fique atento. Outra coisa a se considerar: museu não é escola, geralmente é um ambiente informal. Por que contratar gente que talvez tenha dificuldade de fazer essa diferenciação?
- Jovens recém-formados: pode ser interessante, mas pode ser difícil controlar uma equipe toda formada por eles. De maneira geral, trata-se de um primeiro emprego e eles podem exibir uma atitude imatura de trabalho, além de não ser confiável e nem profissional. Uma equipe precisa de equilíbrio e diversidade e profissionais mais jovens podem aprender bastante com profissionais mais maduros.
- Colocar toda a equipe para fazer a mesma tarefa – trabalhar na loja, cumprimentar, explicar, interpretar, limpar etc. – dilui a expertise de cada um e pode confundir o público. Será que devo pedir ao faxineiro para me explicar o que é movimento angular?

No Science Museum, passamos por várias mudanças ao longo dos anos e agora temos uma equipe muito mais estável e motivada. Alguns ficam por muito tempo e muitos foram promovidos e foram para a TV ou outras mídias para nos promover. Temos uma carreira progressiva dentro desse papel e o definimos claramente como o de um comunicador. Essas são as capacidades que buscamos fortalecer por meio de performances maiores e mais difíceis, à medida que a carreira dos mediadores progride. Enfim, temos feito tudo que podemos para enriquecer o papel dos mediadores.

Teatro

O Science Museum emprega uma companhia de teatro para trabalhar no museu desde meados dos anos 1980. Trabalhando juntamente com a unidade de educação, foi desenvolvido um programa mais amplo e inovador de interpretações ao vivo envolvendo atores profissionais. A companhia, chamada Spectrum, trabalha diariamente no museu e seus atores fazem performances em várias outras organizações e em atrações turísticas pela Inglaterra. Eles são respeitados nacional e internacionalmente.

Os atores são usados para dar vida aos objetos das galerias e para dar um contexto social aos artefatos abrigados no museu. Eles podem oferecer uma perspectiva histórica, assim como uma guinada no ritmo da visita para aqueles que se sentem fatigados em visitas a museus. Eles também podem instigar o diálogo com grupos e amenizar o clima em torno de assuntos ou galerias difíceis e controversas. Atores treinados tornam o evento mais profissional e sofisticado.

O que aprendemos depois de 20 anos atuando...

Atuar é uma tarefa que requer habilidades específicas e atores são treinados para isso. Pessoas que vão às escolas e gritam e se fantasiam não são a mesma coisa! Vale a pena investir em atores. O tipo de interação deve ser pensado de acordo com as galerias e com os propósitos da atuação. Definimos três tipos de interpretações ao vivo:

- Encontro: visitantes esbarram em um ator dentro de uma galeria e a interação começa. É possível que essa encenação tome maior dimensão, aumentando o grupo de pessoas envolvidas, mas sua forma é orgânica e imprevisível. Os “encontros” são flexíveis e permitem que os atores improvisem e conversem com o público. Eles podem durar um minuto ou muito mais, talvez 45 minutos.
- Sessão agendada: atores recebem um grupo agendado e fazem uma performance seguindo um roteiro e o currículo escolar. A peça é exclusivamente para o grupo e está geralmente vinculada aos tópicos de história e ciência. As sessões duram em média 40 minutos e há um tempo para perguntas e respostas ao final da apresentação, quando o ator desencarna o personagem.
- Peça performática: essa é uma encenação em um palco no teatro, normalmente para um público de aproximadamente 100 pessoas. Esse tipo de performance é bem parecido com ir ao teatro assistir a uma peça. O público não interage, somente assiste à peça.

Escolhendo e pesquisando os papéis

Os atores da Spectrum trabalham juntamente com a equipe de educação e às vezes com os curadores das exposições para pesquisarem seus papéis. Isto garante precisão e adequação do tema ao público. As performances são ensaiadas e filmadas por uma equipe de profissionais experientes e o figurino e os acessórios adicionados. Estes são sempre de boa qualidade, para ajudar na encenação do papel.

A Spectrum e o Science Museum estão interessados em usar o teatro para contar histórias esquecidas ou para dar vida a comunidades pouco representadas. Isto é mais bem ilustrado por meio da descrição de alguns dos nossos personagens mais populares. Tirando os grupos agendados, os atores nunca se despem de seus personagens, mesmo quando estão andando até a galeria. Isto pode levantar sobrancelhas e chamar a atenção de multidões.

Personagens



Foto cedida pelo Science Museum

Gene Cernan em performance

Seria muito óbvio escolher e interpretar papéis conhecidos, como Newton, Einstein, Galileu etc. Mas partimos da premissa de que o teatro pode ir além, ele pode contar histórias que as pessoas não conhecem.

Gene Cernan é o personagem mais famoso do Science Museum. Temos no museu a cápsula da Apollo 10 que foi pilotada por ele em uma viagem ao redor da lua, em 1969. A escolha óbvia para um personagem-astronauta seria Neil Armstrong, o primeiro homem a pisar na lua. A história dele é bem conhecida. A Spectrum e o museu decidiram contar a história de Gene Cernan,

já que ele foi o último homem a pisar na lua, uma história que quase ninguém conhece. Uma história melhor, um personagem melhor, mais interessante.



Apresentação de Push Harder Mr. Jones

Também usamos personagens para abordar temas controversos. Em 2000, o museu lançou *Push Harder Mr. Jones* (Empurre com mais força Mr. Jones), o primeiro homem grávido do mundo, juntamente com a abertura de uma galeria projetada no ano de 2020. O homem grávido encarna seu personagem e circula pela galeria com uma camisola de hospital. Ele conta sua história e a história da medicina de ponta, mas, mais importante, pergunta ao público suas opiniões. Pode ser um encontro emotivo e provocativo.

Mary Seacole foi uma enfermeira que obteve grande sucesso na Guerra da Criméia, mas sua história foi ofuscada nos contos da *British History* (História Britânica), de Florence Nightingale. As escolas agora ensinam Mary Seacole como um exemplo de ação positiva e por representar a cultura de uma sociedade diversa, especialmente em Londres. Nossa Mary conta sua história para crianças de mesma origem utilizando como pano de fundo a medicina e as mulheres da época. É um personagem muito bem bolado.



Mary Seacole em atuação

Falhas... ou lições

Apesar de toda a nossa experiência e preparação, já produzimos péssimos personagens que simplesmente não funcionaram. Na abertura de uma exposição sobre testes de DNA, colocamos em ação um personagem que era um jornalista investigativo, com uma capa típica de detetive da década de 1950 e um chapéu escrito imprensa. Claro o suficiente, pensamos. No entanto, a reação do público nos surpreendeu: os visitantes se recusaram a interagir com ele, pensando que ele fosse real e não querendo aparecer na mídia. Ninguém ouvia as histórias dele, de modo que tivemos que tirá-lo de cena.

Isto traz toda a questão do pré-julgamento. Em um dado momento, para contornar o problema mencionado acima, o museu orientou os atores a começar a encenação com “Oi, sou um ator desempenhando um papel” e continuava. Isto era tomar cuidado demais e quebrava parte da magia do teatro, que fazia os encontros funcionarem tão bem. Não acho um problema os visitantes pensarem que um personagem é real. O importante é ele vivenciar a experiência e saber mais sobre sua história e sobre a coleção do museu. Retiramos a introdução, para alívio do ator.

Outro erro que cometemos foi o de diminuir o número de papéis, pois os professores, principalmente, ficavam confusos quanto às escolhas. Para simplificar as coisas, restringimos as encenações a cinco papéis e, de fato, a procura aumentou. No entanto, por não colocar em cena os personagens mais interessantes, começamos a perdê-los, pois os atores pararam de ensaiá-los. Personagens como o homem grávido começaram a desaparecer e o museu se tornou menos interessante. Isto agora foi retificado: buscamos educar e se comunicar com os professores em vez de cortar papéis excelentes.

Eventos públicos

Além das performances dos mediadores e dos atores, o museu também contrata uma equipe permanente para desenvolver e realizar eventos voltados para famílias nos finais de semana e durante as férias escolares. A maioria deles é organizada por ex-mediadores. Os eventos podem ser *shows*, demonstrações, oficinas, sessões do tipo “faça e leve”, contação de histórias, visitas guiadas, manipulação de objetos e outros.

Essa equipe esteve à beira de ser liquidada, mas agora se encontra bem posicionada e produzindo um trabalho mais eficaz. O sucesso está relacionado a uma produção mais simples e a um controle de qualidade.

Durante anos, a equipe trabalhou com eventos temáticos para cada recesso escolar, cerca de quatro por ano. Os temas nunca se repetiam. Os eventos eram geralmente pequenas oficinas, envolvendo apenas 25 pessoas cada. As técnicas de atuação eram fracas e o trabalho era feito por *freelancers* muito bem pagos. O retorno era deficiente, atingindo menos de 1% do público do museu. Caso a situação continuasse, a equipe estava fadada a ser extinta.

Mudanças

Decidimos mudar completamente a maneira de organizar os eventos familiares. Eles não são mais temáticos; o tema é simplesmente ciência. Já realizamos cerca de dez eventos cheios de energia e que alcançaram um grande número de pessoas. Eles são bem divulgados e geralmente realizados no piso térreo do museu, onde ganham bastante visibilidade e são impossíveis de serem ignorados.

Novos eventos

- *Shows* de grandes proporções de 20 minutos realizados em um teatro, usualmente usando um formato de *show* com jogos.
- Visitas interativas – visitas guiadas de 20 minutos às galerias populares, incluindo piadas, objetos cênicos e perguntas para dar vida à galeria

- Oficinas do tipo “faça e leve” com estrutura completamente renovada de acordo com resultados de avaliação (ver abaixo).

Atualmente, esses *shows* são realizados com frequência e, juntamente com outras interpretações ao vivo, envolvem 30% do público do museu. As visitas interativas se tornaram bastante populares ao permitirem que as pessoas se juntem a elas quando quiserem, e o número de participantes aumentou à medida em que eles se sentem à vontade para se unir ao grupo. Não é difícil ver 150 pessoas em uma dessas visitas guiadas. Elas também motivam as pessoas a pesquisarem mais as galerias e os objetos com mais profundidade.

Para obter sucesso nesses eventos, a equipe passou por um curso avançado em técnicas de apresentação de 12 dias de duração. Parece excessivo, mas esse nível de treinamento é crucial para se adquirir as qualidades necessárias para uma performance excepcional. Confiança e capacidade de entreter são visíveis nas performances das pessoas que passam pelo curso e ele é sempre mencionado pela equipe como o melhor curso de capacitação do qual já participaram. Vídeos são usados intensamente, assim como revisão de pares e apoio em técnicas de improvisação.

Mais bem organizados, por uma equipe dinâmica e bem treinada, os eventos atraem hoje mais atenção que nunca.

O que faz um evento ser bom?

Há vários anos avaliamos *shows* e eventos – por meio de observações, questionários e grupos focais – e chegamos a uma estrutura que consideramos de sucesso.

Esses foram os resultados principais:

- Os *shows* devem ter em média 20 minutos de duração. Depois disso, o público se cansa
- Performances devem ser interativas – perguntas e voluntários são importantes
- Humor levanta o *show*
- O público gosta de apresentadores extrovertidos
- Adultos voluntários apontados por crianças motivam a platéia
- O público adora acessórios cênicos Grandes e Exagerados
- Repetição e recapitulação são bem-vindos
- Deve-se colocar ênfase em diversão
- O público gosta do incomum, dramático, inesperado e de coisas surpreendentes
- Os espetáculos devem ser relacionados ao conteúdo do museu e torná-lo mais acessível

Dependendo do evento e do público, utilizamos essa estrutura para obtermos o sucesso desejado.

Lições

- Mudar de tema a cada sessão consome muito tempo e confunde o público
- Atrair pequenas platéias não faz sentido
- A performance é fundamental
- As equipes de eventos devem investir na realização do evento; com frequência o museu injeta dinheiro no desenvolvimento (já que essa é considerada a parte intelectual do processo) e não o

suficiente em sua performance. Este tem sido o caso em vários outros museus que pedem nossa ajuda com eventos ao vivo.

- Encontrar bons artistas não é sorte, eles são treinados para atuar bem.

Ciência Punk

Foto cedida pelo Science Museum



Teatro de rua da Ciência Punk

À medida que nossa expertise em performance e eventos ao vivo cresceu, começamos a atrair mais artistas para o nosso processo de seleção. Em um dado momento, talvez há cinco anos, muitos comediantes do circuito de Londres começaram a se candidatar a uma vaga de mediador no museu. Eles consideravam o salário bom e suas qualidades adequadas para fazer o trabalho.

Além disso, começamos a levar alguns dos nossos *shows* a eventos mais adultos – comédias e teatros

de rua. O resultado foi encorajador e promissor, tanto que formamos uma equipe de quatro monitores para se tornarem Cientistas Punk. O papel deles era apresentar nosso trabalho de forma diferente, para públicos novos, em lugares incomuns. Eles continuam com força total.

Dana Centre como uma base de treinamento

Em 2003, o museu lançou o Dana Centre, um prédio atrás do museu com programação voltada para adultos. Ele foi criado com o intuito de promover programas para adultos três noites na semana, sobre um amplo leque de assuntos controversos e provocativos relacionados a nossa missão e coleção. Eventos já incluíram a exibição ao vivo de cirurgias de coração e cérebro, com a possibilidade de falar com os cirurgiões; manuseio de objetos da coleção de brinquedos sexuais médicos, assim como debates sobre raça, homossexualidade e outros temas quentes.

A Ciência Punk tinha uma programação regular no Dana e revelou-se muito importante no refinamento do estilo do novo espaço e do conteúdo para esse público novo. Sua estratégia era usar todas as técnicas que vinham funcionando com o público do museu e aplicá-las no debate de assuntos mais sérios, incluindo humor e música para entreter e educar um público crescente de jovens.

Levou dois anos para chegarmos ao ponto ideal, mas agora colecionamos sucessos por trás dessa iniciativa. A Ciência Punk já levou *shows* para os arredores de Edimburgo duas vezes, filmou duas séries de TV para o canal Discovery e produziu recentemente dois livros. Ela tem espalhado nossa marca e nossa filosofia com sucesso – para novos públicos e pela mídia. Já levou também *shows* para a Europa e Rússia, gerando com frequência verba para o museu. A Ciência Punk é uma forma útil e diferente de o museu se expandir e capturar novos visitantes.

Lições da Ciência Punk

- Um grupo de quatro pessoas que trabalham intensivamente juntas, todas extrovertidas, pode ser muito difícil de se gerenciar e de mandar para viagens. É bem possível que haja tensões. Mantê-las unidas como uma equipe é difícil.
- Ninguém quer pagar a conta: como acontece com projetos novos, financiamentos surgem depois que o sucesso for comprovado. Isto foi difícil para o meu departamento e eu subsidiei seus primeiros anos de atividade.
- Ao que parece, a TV nunca quer pagar a conta. Eles ainda nos devem dinheiro!
- Produzir algo audacioso e usar comédia *stand-up*⁴ pode irritar algumas pessoas. É preciso estar preparado para isto.

Considerações finais

A breve descrição das miniférias escolares no começo do artigo mostra como a interpretação ao vivo vai prosseguir no museu. Por meio de todos os projetos e processos listados anteriormente, temos agora vários departamentos que podem atuar com nível alto de qualidade. Isto nos permite passar nossa mensagem de diversas formas e aumentar o número de pessoas que vêem nosso trabalho.

Minha experiência certamente me ajudou a definir uma lista de verdades universais:

- O público ama interpretação ao vivo. Ainda mais um *show* bem apresentado e educacional
- Nivele seus padrões por cima e trabalhe duro. Chame atenção pela qualidade da apresentação e para a profundidade do seu conteúdo
- Use vídeo para melhorar seu padrões; isto realmente funciona
- Diversifique – quando se tem artistas fazendo um bom trabalho, pode-se começar o próximo num piscar de olhos – programas de extensão, atividades noturnas, dia do patrocinador, pernoites, lançamento de livros, TV, pacotes de treinamento e muito mais.

Por fim, pode-se levar experiências significativas a mais pessoas por meio de eventos ao vivo. É qualitativamente diferente da internet ou de tocar telas e utilizar outras plataformas “populistas”. É caro realizá-los, mas vale a pena, para mudar a maneira como as pessoas enxergam o seu trabalho ou organização. As pessoas devem ir ao seu museu porque querem e não porque sentem que devem...

⁴ Espetáculo de humor executado normalmente por apenas um comediante, estando geralmente em pé e sem o auxílio de qualquer outro jogo de cena.

Dia 1 de setembro

8:00-9:00h - Inscrição de participantes

9:00-9:30h

Abertura do Workshop Sul-Americano de Mediação em Museus e Centros de Ciência
Representantes das organizações envolvidas na organização do evento

9:30-12h30

Mesa-redonda: “Mediação, acessibilidade e inclusão social”

Ildu de Castro Moreira, UFRJ e diretor do Departamento de Popularização da Ciência do Ministério de Ciência e Tecnologia

Daina Leyton, Programa Igual Diferente, Museu de Arte Moderna/São Paulo

Maria das Graças Ribeiro, Museu de Ciências Morfológicas/UFMG

Mario Chagas, Coordenador Técnico, Departamento de Museus e Centros Culturais/IPHAN

12:30-14:30h Almoço

14:30-17:30h

Oficina: A mediação em museus e centros de ciência: estratégias e desafios

Martha Marandino (USP) e Douglas Falcão (Mast), com a participação de profissionais de diversos museus e centros

Dia 2 de setembro

9:00-10:00h

Palestra: “O corpo humano em exposição: promover mediações sócio-culturais em um museu de ciências”

Silvania Sousa do Nascimento, Departamento de Métodos e Técnicas de Ensino Faculdade de Educação UFMG, LEME Laboratório de Estudo: Museu e Escola

10:00-10:20h Café

10:20-12:30h

Mesa-redonda: “A mediação em museus na América do Sul: identidade e diferenças na formação e na profissionalização”

Sigrid Falla, Maloka (Colombia)

Michel Hakas, Ciencia Viva (Uruguai)

Luz Lindegaard, Museo Interactivo Mirador (Chile)

12:30-14:30h Almoço

14:30-17:30h

Fórum que busca o compartilhamento de experiências sobre como mediar em museus e centros de ciência, incluindo estratégias e desafios. Incluirá intervenções curtas dos convidados que atuam em museus e centros de ciência e cultura, com a participação do público.

Fátima Brito, Casa da Ciência/UFRJ

Helena do Socorro Alves Quadros, Serviço de Educação, Museu Paraense Emílio Goeldi

Marina Sartori de Toledo, Educativo Museu da Língua Portuguesa

Maria del Carmen Hermida Martinez Ruiz, coordenação da Monitoria, Estação Ciência/USP

Marta Fabíola Mayrink, chefe do Serviço de Visitação e Atendimento do Museu da Vida

Marcus Vale, diretor da Seara da Ciência/Ceará

Viviane Garcia, do Zoológico de Sorocaba

Robson Coutinho-Silva, Espaço Ciência Viva e Universidade Federal do Rio de Janeiro

Dia 3 de setembro de 2008

9:00-11:00h

Painel: “A voz do mediador: painel em que mediadores trarão suas visões sobre o trabalho de media o”

Entrevistador: Douglas Falcão, Museu de Astronomia e Ciências Afins

Entrevistados: Ma ira Moraes Coelho Dale Caiuby, Museu da Língua Portuguesa; Anna Karla da Souza Silva, Museu da Vida; Fillipe Trizotto, Museu de Astronomia e Ciências Afins; Wail  de Souza Cruz, Funda o Planetário; Alessandro Machado Franco Batista, Museu da Vida

11:00-11:20h Café

11:20-12:30h **Abertura da Escola de “Media o em Museus e Centros de Ciência”**

Palestra: “Os guias do Universum, museu de ciências da Universidad Nacional Autónoma de México”

Concepción Ruiz Ruiz-Funes, Academia Mexicana de Ciencias (México)

12:30-14:00h Almoço

14:00-15:00h

Palestra: “Panorama europeu da mediação e do papel de mediadores na Europa”

Paola Rodari, SISSA Medialab (Itália) e responsável pelo grupo THE (do inglês, Thematic Human Interface and Explainers, Interface Humana Temática e Mediadores) do Ecsite, a rede europeia de museus e centros de ciência

15:00-15:20 Café

15:20-16:30

Palestra: “Divulgação científica: mediadores, facilitadores e sua evolução na Europa” James

Robert Bell, diretor do Centre of Learning, Petrosains - The Discovery Centre (Malásia)

16:30-17:30h

Palestra: “Cultura de mediação em nossos museus: os componentes sociais, a cultura e o aprendizado”

Sebastian Martin, Exploratorium (Estados Unidos)

Dia 4 de setembro

9:00-10:00h

Palestra: “Treinamento de pares: Empoderamento de mediadores por meio do aprendizado com outros mediadores”

Andrea Motto, New York Hall of Science (Estados Unidos)

10:00-10:20h Café

10:20-12:00h

Palestra: “Teatro, mediação e visitas guiadas: os altos e baixos da interpretação ao vivo no Science Museum”

Anthony Richards, Science Museum (Reino Unido)

Comentários de Denise Studart, Museu da Vida

12:00-14:00h Almoço

14:00-17:30h

Oficina que busca estimular estratégias para incrementar a qualidade da atividade de mediação Paola Rodari, SISSA Medialab (Itália) e responsável pelo grupo THE (do inglês, Thematic Human Interface and Explainers, Interface Humana Temática e Mediadores) do Ecsite, a rede europeia de museus e centros de ciência

Dia 5 de setembro

9:00-12h30

Oficina para discutir e desenvolver estratégias para incrementar a qualidade da atividade de mediação em museus e centros de ciência

Sebastian Martin (Exploratorium), com a participação de profissionais de diversos museus e centros

12:30-14:30h Almoço

14:30-17:30h

Oficina para discutir e desenvolver estratégias para incrementar a qualidade da atividade de mediação em museus e centros de ciência

Andréa Motto, New York Hall of Science (Estados Unidos), com a participação de profissionais de diversos museus e centros

Dia 6 de setembro

9:00-14:00h

Visita técnica ao Museu da Vida

Liderada por profissionais que atuam na área da mediação no Museu da Vida

ISBN 978-85-85239-46-6



9 788585 239466

Organizadores



Apoio

