Relato de experiência

Férias no Butantan: atividades educativas que exploram a história da instituição

Butantan Vacation: educational activities that explore the history of the institution

Sabrina Acosta[1]
Luciana Monaco[2]
Bruna E. Nascimento[3]

1.
Bacharel em Filosofia pela Faculdade de Filosofia Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, Apoio a pesquisa do Instituto Butantan, São Paulo. Contato: sabrina.acosta@butantan.gov.br.

2.
Doutora em Ensino de Ciências e Matemática pela Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, coordenadora do Núcleo de Difusão do Conhecimento do Instituto Butantan, São Paulo. Contato: luciana.monaco@butantan.gov.br.

3.
Bacharel e licenciada em Biologia pela Universidade Metodista de São Paulo, especialista em Museologia e Educação pelo Programa de Aprimoramento Profissional do Instituto Butantan, professora da rede pública de ensino do Governo do Estado de São Paulo. Contato: bruna_ernandes@ig.com.br.

Resumo
O presente artigo contextualiza a criação do programa Férias no Butantan – atividades educativas voltadas para o público familiar que visita a instituição nos meses de férias escolares, especificamente janeiro e julho. O programa aproxima o público do instituto de pesquisa, possibilitando uma rica troca de experiências no âmbito da história das ciências, saúde e tecnologia. A área educativa do Instituto Butantan pôde explorar novas atividades e aprofundar seus conhecimentos sobre as necessidades do público, bem como sobre a história do Butantan e de seus pesquisadores, além de promover o trabalho em equipe e trocas entre diferentes profissionais. Apresentamos um breve panorama de como esse trabalho aconteceu e os frutos que deixou para a instituição.

Palavras-chave:
educação em ciências, atividades educativas, Instituto Butantan.

Abstract

This article analyses the creation of the Vacation program at Instituto Butantan. The target audience of the educational activities are the families that visit the institution during school holidays, specifically in January and July. The program approaches the public to the institute, enabling a rich exchange of experiences in the context of the history of science, health and technology. The educational area of Instituto Butantan had the opportunity to explore new activities and deepen their knowledge about the needs of the public, the history of the institute and its researchers. In addition promotes teamwork and exchanges between the different professionals. We present a brief overview of how this work happened and the legacy left to the institution.

Keywords

Science education, educational activities, Instituto Butantan.

Introdução: o Butantan e a divulgação da ciência

O Instituto Butantan, além de seu viés voltado à pesquisa científica em saúde e à produção de imunobiológicos, dedica-se ao desenvolvimento de ações de difusão do conhecimento científico por meio dos museus e núcleos que compõem sua área cultural. Historicamente, o tripé "pesquisa, produção e divulgação" pautou o desenvolvimento da instituição, atuando fortemente em ações educativas de diferentes naturezas. Vital Brazil, primeiro cientista a dirigir o instituto, sempre se preocupou com o que chamava de vulgarização da ciência[4], acreditando que a população deveria conhecer mais sobre ciência e, em decorrência disso, sobre os meios de evitar os acidentes ofídicos, um problema de saúde pública brasileiro no início do século XX.

Em sua tese *A defesa contra o ofidismo*, de 1911, Brazil relata uma preocupação com o número de mortes[5] causadas por acidentes com serpentes, especialmente os danos causados aos trabalhadores do campo. Segundo ele, esse quadro poderia ser modificado adotando-se medidas profiláticas como, por

4.
Vulgarização da ciência: termo derivado do francês *vulgarisation scientifique*, muito usado no século XIX, designava especificamente a ação de falar de ciência para leigos. Posteriormente, esse termo foi substituído gradativamente por "divulgação científica".

5.
Logo na introdução de sua tese, Vital Brazil faz uma estimativa do número de mortes e acidentes causados, respectivamente cerca de 4.800 e 19.200 por ano. Ele também tenta mensurar o prejuízo desses acidentes para o país em termos de produtividade do homem do campo, prejuízo à vida humana e aos animais.

exemplo, o uso de calçados e protetores de pernas (perneiras) pelos trabalhadores. Como é muito mais fácil evitar que combater o mal (Brazil, 1941), o cientista prepara e incentiva conferências, demonstrações práticas e instruções para os diferentes públicos, com a intenção de disseminar o conceito de proteção e prevenção: "A ignorância sobre o assunto era um forte aliado do problema do ofidismo, combater a ignorância significava reduzir o número de acidentes" (Brazil, 1911).

Ainda nessa perspectiva e com a ideia de concorrer para a educação sanitária do povo, em 1918 acontece pela primeira vez no Instituto um curso elementar de higiene. Solicitado pelo Inspetor Geral da Instrução Pública do Estado, doutor Oscar Thompson, foi destinado a inspetores escolares, professores e diretores de escola. Entre os assuntos tratados, estavam: "o papel da escola no saneamento", "o problema do saneamento", "histórico do Instituto Butantan" e "noções geraes de sorotherapia" (*Relatório de Gestão* 1918). O curso era dividido em três partes: expositiva, com uma explanação sobre os temas elencados; prática, com a participação em sangrias e extração de venenos, e a recreativa, que tratava de visitas a outros institutos de pesquisa, ao Desinfectório Central e ao Museu do Ipiranga.

Outra forma utilizada para vulgarização da ciência foram as ações em escolas. Entendia-se que era difícil mudar o hábito do trabalhador do campo, especialmente em relação ao uso de calçados. Por isso, o Instituto investiu em "difundir entre a juventude escolar, com o auxilio dos professores, noções úteis de educação sanitária" (Brazil, 1941).

Desde a sua fundação, o Instituto Butantan se preocupa com a educação e a difusão científica. Isso permitiu a idealização de seus museus e de locais destinados aos diversos públicos. Tais espaços ganharam dimensão e se estruturaram de maneira sistemática e consistente, formando uma área importante, de responsabilidade do Centro de Desenvolvimento Cultural (CDC). Constituído desde 2010[6], conta com núcleos de difusão de conhecimento, documentação, produções técnicas e suporte

6. Anteriormente a 2010, o Centro de Desenvolvimento Cultural denominava-se Divisão de Desenvolvimento Cultural e era dividido de outra forma. Com o Decreto 55.315, de 5 de janeiro de 2010, temos uma nova disposição do setor, que é responsável pelas ações descritas neste trabalho. Diversas modificações estruturais foram realizadas ao longo do tempo, mas vamos nos ater à última modificação para contextualizar as atividades em questão. O decreto está disponível em: http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2010/decreto-55315-05.01.2010.html. Acessado em 06/06/2016.

operacional; conta ainda com biblioteca, com o Museu Biológico, o Museu de Microbiologia, o Museu Histórico, o Museu de Saúde Pública Emílio Ribas[7] e o Laboratório Especial de História da Ciência[8].

Entre as ações do CDC, estão:

Promover o resgate e a conservação de objetos, processos e documentos, arquivísticos e bibliográficos, que reflitam a memória da atuação do Instituto Butantan e outras de interesse da Secretaria da Saúde; desenvolver atividades de caráter cultural e outras de apoio necessárias à execução das atribuições do Instituto, relacionadas com ensino e treinamento em pesquisas, em especial nas áreas de museologia e história da ciência; através dos museus, promover o entendimento das ciências, através da história e do resgate da memória de interesse cultural e científico relativa à área da saúde; promover a inserção do Instituto na sociedade do conhecimento, através da divulgação científica de pesquisas no campo da museologia (São Paulo. Decreto 55.315, de 5 de janeiro de 2010).

De modo geral, o objetivo do CDC é instruir sobre saúde, ciência, tecnologia, entre outros temas afins, além de proporcionar a ampliação do conhecimento do público sobre esses aspectos e elaborar atividades voltadas à educação. Para concretizar essas atribuições, a área cultural promove, com o auxilio das outras áreas da instituição, cursos de divulgação e extensão científica, visitas educativas a museus, o Circuito Maior Idade, atividades inclusivas, visitas a escolas e espaços culturais, publicação de artigos e produção de revista científica.

Desse conjunto de atividades, destacam-se as visitas educativas às exposições dos museus do Butantan e ao parque do Instituto, pois estas atendem a um grande número de pessoas[9] e difundem junto a seus visitantes conceitos relativos a história da ciência e da saúde, biologia das serpentes, prevenção de acidentes, entre outros. O público-alvo dessas visitas são grupos agendados oriundos de escolas públicas e privadas, faculdades e ONGs, que visitam o

7.
Mais detalhes sobre os museus e núcleos em: www.butantan.gov.br.

8.
O Laboratório Especial de História da Ciência foi implementado em 2004, viabilizado pelo decreto 33.116, de 13 de março de 1991. Disponível em: http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/1991/decreto-33116-13.03.1991.html. Acessado em 06/06/2016 (Dias CESB, Duarte IG. 2010).

9.
O público anual dos museus do parque varia entre 150 mil a 200 mil visitantes (dados compilados de 2013 a 2015 pelo Núcleo de Difusão do Conhecimento).

Butantan durante os dias letivos. Eles buscam conhecer mais sobre as serpentes, os microrganismos e sobre a história da saúde pública em São Paulo.

O papel educativo exercido pelos museus não só promove a cultura e o conhecimento científico, como também proporciona que as experiências vivenciadas possam ir além da satisfação e da diversão (Hooper-Greenhill, 1999; Marandino, 2005). Assim, para elaborar ações educativas para os diferentes públicos, é necessário refletir, redimensionar e inovar o repertório de práticas e de atendimento, ampliando dessa maneira o escopo de atuação e respondendo a uma demanda social crescente de diversificação de público (Delicado, 2006).

Além do público escolar que realiza visitas ao longo do ano, o Butantan tem uma demanda de público espontâneo que chega aos museus e ao parque durante os meses de férias. Com a preocupação em atender satisfatoriamente esse público, a área cultural passa a refletir sobre novas formas de abordagem, especialmente para atender grupos que se apresentam em família e buscam uma opção cultural para preencher o período de férias nas escolas. Com essa necessidade, o público espontâneo gerou uma demanda até então pouco explorada pelo CDC: as atividades para grupos menores e familiares.

Segundo pesquisa de público[10] realizada no Instituto em 2012, o percentual de visitantes do sexo feminino é maior no mês de julho em comparação aos outros meses, passando de 24% para 31% do total de entrevistados. Pode-se inferir a partir disso que, no período de férias escolares, as mulheres têm maior disponibilidade para passear com seus familiares e amigos. É importante destacar que, na ocasião do estudo, 90,8% dos entrevistados declararam estar acompanhados, sendo que mais da metade estava em visita com familiares (filhos e outros). Considerando que o número de visitantes espontâneos aumenta significativamente nos meses de janeiro e julho, o CDC vem elaborando atividades especiais para esses períodos de maior visitação, com o objetivo de atender o público familiar.

10. Almeida AM. *Estudos de público no Instituto Butantan: desenvolvimento de ferramentas para apoiar políticas públicas*. Relatório final 2014 (dados não publicados, cedido gentilmente pela autora).

Assim, a primeira Programação de Férias[11] foi oferecida em julho de 2011, composta por atividades educativas para famílias. A ação, concebida de maneira integrada na instituição, envolveu os museus e diferentes núcleos da área cultural, proporcionando um rico intercâmbio entre os envolvidos e agregando áreas conexas. Houve também a participação de outros setores além do setor cultural, oferecendo atividades apoiadas pelo CDC ou ainda apoiando as diversas atividades oferecidas.

Este trabalho pretende apresentar e discutir o processo de concepção desse programa e seus desdobramentos como um potencial canal para a disseminação da história da ciência e da cultura institucional, especialmente pela história de alguns pesquisadores que dedicaram seus trabalhos ao Instituto Butantan. Desde que foi criado, o programa Férias no Butantan apresentou potencial de agregar as diversas áreas da instituição, proporcionando uma rica troca de experiências.

Programa Férias no Butantan: contextualização e breve panorama histórico

No que compete à educação em ciências, sabe-se que estar limitado ao contexto escolar não é suficiente para a alfabetização científica dos indivíduos (Cazelli, 2003, Gruzman, 2007, Bizerra, 2009). A ideia de contribuição das visitas aos museus para o processo de alfabetização científica é um tema presente nas discussões sobre ensino de ciências. As atividades educativas desenvolvidas pelos museus promovem o debate e estimulam a curiosidade sobre os temas da ciência, além de discutir seu caráter social imerso na cultura (Cazelli, 1999).

O museu, por seu caráter educativo e sua função social, deve ser utilizado como instrumento para a promoção de ações culturais de inclusão social (Tojal, 2007). Ademais, deve ser visto como fonte importante de aprendizagem e de contribuição para expandir a cultura para toda a sociedade (Gouvêa et al., 2001). Portanto, além de grande contribuição na produção e na disseminação da ciência, o museu como espaço de educação não formal permite que

11. A ação foco deste artigo, pensada para o período de férias escolares, foi primeiramente denominada "Semana de Férias", pois acontecia (e ainda acontece) em uma semana dos meses de janeiro e de julho. Com o passar do tempo, o nome sofreu variações para "Programação de Férias", "Programa de Férias" e atualmente é denominado "Férias no Butantan".

Imagem 1.
Programação de férias do Instituto Butantan 2011. Tendas com atividades.

seja desempenhada uma função vital para o desenvolvimento da sociedade.

Nesse sentido, o programa Férias no Butantan se insere como promotor da cultura científica, alinhando as prerrogativas dos espaços não formais de ensino. Suas atividades, pensadas de forma lúdica, pretendem ampliar o conhecimento prévio do visitante, considerando determinadas características institucionais. Ao falar de ciência nas ações educativas, espera-se divulgar o trabalho de pesquisadores e colaboradores responsáveis por ajudar a construir a história institucional.

Desde sua primeira edição, em julho de 2011, o tema central da atividade é a ciência, apresentada de maneira lúdica. O espaço utilizado era ao ar livre, com tendas montadas para oferecer brincadeiras, jogos educativos, oficinas, contação de histórias, a atividade "cientista mirim", e a oficina *O Fim da Picada*, conduzida pelo Laboratório de Artrópodes do Centro de Desenvolvimento Científico (Imagem 1). Nos anos de 2011, 2012 e 2013, essa oficina abordou a temática dos aracnídeos. A pareceria proporcionou aos envolvidos rica troca de experiências, diferente daquela vivida no ambiente de pesquisa em laboratório.

A iniciativa obteve resposta positiva do público, e, a partir de 2012, as atividades passaram a ser oferecidas em espaço fechado, no Centro de Difusão Científica, disponibilizando ao público maior conforto e segurança. No entanto, a programação ainda não apresentava uma temática definida. O tema se

12.
Butantan para todos: grupo constituído para conceber um programa de atendimento inclusivo a todos os públicos. Suas atividades se estenderam até 2014.

Imagem 2.
Ambiente decorado compõe o cenário no momento da contação de histórias. Programação de férias do Instituto Butantan 2012.

Imagem 3.
Realização da atividade "Pesquisador por um dia".

delimitava entre "ciência" e "Butantan". Em 2012, com a intenção de tornar o ambiente mais lúdico e atrativo para as crianças pequenas, são introduzidos alguns elementos decorativos para o espaço (Imagem 2).

A programação era composta por atividades livres, como, por exemplo, "jogos didáticos" (desenvolvidos pelos museus, abordando conteúdos relacionados à ciência produzida no Butantan), e atividades com inscrição prévia ou retirada de senha, como a atividade "Pesquisador por um dia", realizada no Horto Oswaldo Cruz (Imagem 3). Essa atividade, realizada na trilha do Horto, proporcionou aos visitantes o contato com uma simulação acerca da realidade dos pesquisadores quando fazem uma saída de campo, e possibilitou que vivenciassem na prática conceitos como mimetismo, camuflagem e preservação de espécies.

Ainda em 2012, tiveram início as atividades do grupo Butantan para todos[12], que tinha por

Imagem 4.
Grupo de pessoas com deficiência visual durante atividade piloto.

finalidade a construção de ações educativas inclusivas. Era um grupo heterogêneo, contando com colaboradores de diversas áreas da Divisão Cultural. As ações desenvolvidas pelo Butantan para todos foram voltadas para as atividades do Programa de Férias, tendo como meta expandir ações inclusivas para todos os museus do Instituto. Em julho de 2012, o grupo realizou sua atividade piloto: um grupo de pessoas cegas e com baixa visão teve contato com materiais que representavam o Museu Biológico, o Museu Histórico e o de Microbiologia. Objetos como uma serpente taxidermizada, uma máquina de escrever, modelo de vírus entre outros objetos eram dispostos em ordem especifica permitindo exemplificar os objetos expositivos de dentro dos museus. Com isso foi possível proporcionar a esses visitantes conhecer uma exposição visual por meio de materiais táteis (imagem 4).

No ano de 2013 foi introduzido um tema gerador para a concepção das atividades de férias, o primeiro tema escolhido foi *A natureza e suas formas*, sob a perspectiva da diversidade morfológica. Fazia parte da programação as atividades: *Montando Artrópodes* – que disponibilizava aos participantes partes dos corpos de diversos artrópodes confeccionados em tecido, para serem montadas com o auxílio de educadores (imagem 5); *Diferentes olhares de uma cascavel* – exposição fotográfica com diferentes abordagens a cerca dessa serpente (microscopia da escama, guiso da cascavel, etc). Junto à mostra foi oferecida uma oficina de desenho a partir da observação das imagens; *Oficina dos sentidos*

Imagem 5.
Atividade "Montando artrópodes".

Imagem 6.
"Oficina dos sentidos".

– percurso sensorial, composto por elementos diversificados que permitia ao visitante que estava vendado e com os pés descalços identificar elementos da natureza, utilizando o olfato, a audição e o tato para descentralizar a percepção a partir da visão (Imagem 6).

Jorge Wagensberg (2005) destaca a importância do desenvolvimento de uma museografia que utilize objetos reais capazes de possibilitar uma tripla interação, ou seja, objetos que sejam "mutuamente interativos" (*hands-on*); "mentalmente interativos" (*minds-on*); e "culturalmente interativos" (*hearts-on*). Anjos (2011), por sua vez, fala sobre a "didática multissensorial". Essa abordagem permite um ganho significativo, pois ocorre o aumento de pessoas com possibilidades reais de perceber informações científicas e o aumento da quantidade de informações recebidas, contribuindo-se, assim, para a formação de conceitos com significados mais completos.

Pode-se notar que o programa Férias no Butantan, mesmo tendo sofrido modificações ao longo dos anos, teve sempre como desafio manter o diálogo com as diferentes áreas da instituição. A cada edição do programa, apresentam-se aos participantes aspectos da cultura científica do Butantan. O reconhecimento desse conjunto de ações como instrumento de divulgação da ciência levou a área cultural a refletir sobre uma conexão mais próxima dos conceitos científicos do próprio Instituto. Conhecer a história institucional do Butantan e seus desdobramentos foi necessário para a criação de novas propostas educativas. A partir disso, surgiu a necessidade de se buscar na história elementos que permitam elucidar um pouco mais as questões institucionais capazes de determinar o fazer científico.

Férias no Butantan 2014: resgatando personagens importantes para a história institucional

Na edição de 2014 do programa, a temática da pesquisa científica entrou como pano de fundo para uma abordagem da história institucional e de seus pesquisadores. Para isso, a equipe da área cultural realizou uma pesquisa sobre a própria instituição, selecionando cientistas que trabalharam no Butantan ao longo dos anos e que, de alguma maneira, representaram a diversidade da pesquisa institucional. O passo seguinte foi realizar uma pesquisa mais aprofundada, levantando a biografia desses pesquisadores que contribuíram para o conhecimento em saúde, ciência e áreas afins. Assim, entre muitos cientistas (já falecidos) de distintas áreas de atuação, homens e mulheres que colaboraram para o desenvolvimento do Instituto dentro de suas linhas de pesquisa, oito foram selecionados.

Os pesquisadores escolhidos foram: Afrânio do Amaral (1894-1982), Alphonse Hoge (1912-1982), Jandyra Planet do Amaral (1905-2010), Eva Kelen (1933-1998), Gastão Rosenfeld (1912-1990), Wolfgang Bucherl (1911-1985), Rosa Pimont (1930-1983) e Vital Brazil (1865-1950). Para cada um desses personagens, foi produzida uma pequena biografia, a partir de fontes primárias, arquivos pessoais, informações

do setor de recursos humanos[13], depoimentos de pessoas que trabalharam e conviveram com eles, entre outros documentos encontrados no Núcleo de Documentação e na Biblioteca do Instituto.

A pesquisa prévia sobre os cientistas subsidiou a idealização de novas atividades educativas para o programa de férias e também para a produção da identidade visual dessa edição, que era composta pelos pesquisadores selecionados. Foram desenhadas caricaturas dos pesquisadores pela equipe do departamento cultural, formada por profissionais da área de artes, biologia e educação. Os desenhos funcionaram como identidade do programa, e foram utilizados para decorar o espaço, divulgar as atividades no site do instituto e em fôlderes que eram distribuídos ao público. O site explorou a temática do evento para divulgar uma pequena biografia dos personagens cientistas, contando a história da instituição.

O tema de trabalho proposto foi "Contando histórias, entendo a ciências". Com esse tema, pretendeu-se trazer a questão da pesquisa na instituição sob a perspectiva dos personagens escolhidos. O objetivo do trabalho era oferecer ao público contato com parte da ciência produzida no instituto por meio de atividades educativas e lúdicas. O projeto foi bastante rico, representando uma parte da ciência realizada no Brasil, particularmente em São Paulo, incentivando o estudo a respeito do trabalho desses profissionais e, ainda, servindo de motivação para a criação de novas atividades.

"Contando histórias, entendo as ciências": atividades educativas da edição de 2014

O tema "Contando histórias, entendo as ciências" deu origem a atividades diversificadas, com várias opções de horários e formatos, atendendo a faixa etária entre 4 e 14 anos. Entre as ofertas de atividades, estavam quebra-cabeças, jogos de cartas e de tabuleiros, oficinas de observação de microrganismos, oficina de confecção de origâmi, a oficina "brincando de vestir-se de cientistas", entre outras (Imagem 7). Algumas atividades preexistentes utilizaram a imagem e a história do personagem para

13. Agradecemos ao departamento de Recursos Humanos do Instituto Butantan e à Secretaria da Saúde do Estado de São Paulo o apoio a essa pesquisa.

Imagem 7.
Folder de divulgação da programação de férias de janeiro de 2014.

contextualizar o assunto tratado. Por exemplo, a atividade "Pesquisador por um dia" utilizou em sua divulgação o herpetólogo Alphonse Richard Hoge, que realizou expedições científicas importantes para os estudos das serpentes no Brasil, além de ter contribuído para a ampliação da coleção de serpentes do Butantan que leva o seu nome. Na atividade, o participante pôde compreender um pouco melhor o trabalho de Hoge, pois vivenciou como os animais são encontrados em uma região de floresta, tendo sido demonstradas as metodologias de coleta utilizadas pelos pesquisadores. Dessa maneira, abordou-se o trabalho em campo do profissional que atua com animais peçonhentos.

A atividade "Vestindo-se de personagem" disponibilizava ao público infantil (até 12 anos) roupas e acessórios dos personagens-tema. A ideia era brincar ao se caracterizar, depois se observar no espelho e tirar fotos imitando ou interpretando aquele personagem (Imagem 8). As áreas de atuação dos pesquisadores eram bem diversificadas, e as fantasias que os representavam ficaram muito variadas – jaleco, roupa social, macacão, botas, perucas, bigode e demais acessórios –, estimulando a criatividade e a curiosidade do visitante para se imaginar no papel de uma daquelas profissões. Ao brincar com seu imaginário, o público foi estimulado a refletir sobre a profissão apresentada. Questionamentos sobre as roupas, os acessórios e os porquês do uso daqueles instrumentos para o trabalho em determinada atividade aconteceram espontaneamente a cada troca de roupa.

Além de render boas risadas e muitas fotografias, a atividade ajudou a aproximar as pessoas do ambiente científico, e em alguma medida transformar todos em *pesquisadores ou cientistas* devidamente caracterizados. Com isso, foi possível aproximar o público do universo da pesquisa: de maneira lúdica, foi possível proporcionar algum conhecimento sobre o trabalho na ciência. Para apoiar a ação, foram produzidos totens com um pequeno texto sobre cada personagem, onde os pais e

Imagem 8.
Crianças participam da atividade vestindo-se de personagem.

responsáveis puderam se informar sobre a história de cada um deles.

Outra atividade que envolveu diretamente a participação dos personagens foi a "Contação de histórias". Um grupo formado por educadores dos museus elaborou roteiros para contar um pouco mais sobre os personagens e transmitir informações atuais sobre o desenvolvimento de suas pesquisas. Os educadores interagiam com o público, caracterizados de pesquisador e interpretando um roteiro previamente definido, abordando de forma simples o conteúdo escolhido para facilitar a compreensão do público infantil. Personagens representando Vital Brazil, Eva Kelen, Alphonse Hoge contavam sua vida profissional, narrando como contribuíram para o desenvolvimento científico, ao mesmo tempo que eram transmitidos novos conhecimentos sobre o assunto. A atividade dialogou com os conhecimentos trazidos pelo público, criando uma atmosfera lúdica. Essa experiência proporcionou a realização de um trabalho de formação específico em contação de histórias.

No processo de criação e execução de atividades educativas com propósitos muito diversos, a área educativa pôde refletir sobre suas ações e sondar o interesse do público a respeito do trabalho do Instituto Butantan. A programação de férias é sempre muito bem recebida,atingindo sua capacidade de atendimento rapidamente, havendo inclusive a necessidade de distribuição de senhas. Sendo a demanda muito maior que a oferta, muitos interessados não conseguem participar. É possível afirmar que, a cada edição, esse trabalho promove o trabalho em equipe, envolvendo toda a área cultural e proporcionando debates críticos e avaliações sobre a proposta.

Considerações finais

Certamente, o programa Férias no Butantan aproxima o público visitante da instituição em janeiro e julho, seus meses de maior visitação. Os participantes têm a oportunidade de realizar várias atividades junto com seus familiares, conhecendo em certa medida a produção cientifica do Instituto. Além de proporcionar essa aproximação, as atividades estimulam a criação

de novas ações e formas de divulgar a ciência para os diversos públicos.

O acesso a novas informações e o debate sobre os diferentes conhecimentos trazidos pelo público contribuem para o crescimento intelectual do cidadão, permitindo a reflexão e a compreensão sobre a história da ciência, possibilitando, assim, um amadurecimento das ideias. Observar algo no microscópio, fazer uma trilha no Horto Oswaldo Cruz, entrar em um laboratório educativo ou vestir-se de cientista são experiências que proporcionam um reconhecimento do mundo da ciência, muitas vezes confrontado com uma bagagem já adquirida de conceitos.

O programa de férias permite que o setor educativo do Instituto Butantan experimente novas estratégias de trabalho, apropriando-se das atividades idealizadas ao aplicá-las na prática, podendo inclusive testar outras dinâmicas e alternativas de trabalho. É um espaço de troca de experiências e de descoberta de novas possibilidades. Também explora acontecimentos importantes na história da instituição e do desenvolvimento da ciência brasileira, levando ao conhecimento de todos figuras importantes que ajudaram a desenvolver a ciência no Brasil e oferecendo, portanto, alguns caminhos para conhecer os aspectos da profissão. A cada ano, a programação recebe mais público e mais reconhecimento dentro da instituição, representando um esforço coletivo de pesquisa, divulgação científica e educação.

A partir do desenvolvimento do trabalho foi possível perceber com mais clareza algumas necessidades da equipe. A idealização de um *workshop* sobre contação de histórias e a demanda de se incluir ações mais integradas entre os diferentes campos do conhecimento que compõem o contexto do Butantan são exemplos do impacto da ação.

As adaptações no espaço físico e o uso de elementos decorativos sofreram grandes avanços ao longo desses anos de atividades contínuas. As divulgações interna e externa foram aprimoradas para atender os diferentes interessados. Novos canais de comunicação foram disponibilizados: um *link* no site do Butantan foi criado para a programação do

projeto Férias no Butantan, com descritivo das atividades e mapa de localização, entre outras informações, além de um número de telefone exclusivo para tirar dúvidas.

O Instituto Butantan, como instituição pública, cumpre seu papel social ao levar à comunidade em geral o conhecimento que desenvolve em suas pesquisas. Portanto, essa função – em parte atribuída às atividades educativas – disponibiliza aos visitantes um recorte do conhecimento científico realizado no Instituto, complementando o conhecimento prévio do público ou ainda acrescentando novas informações.

O ensino formal não é o único caminho para a aprendizagem em ciências; não atende à demanda crescente por alfabetização científica, tampouco atinge todos os públicos. O desenvolvimento de ações culturais em institutos de pesquisa pode atuar nessa lacuna de maneira eficaz e produtiva, já que traz elementos do fazer científico diretamente de seus produtores. Dessa forma, os museus do Butantan, como espaço de educação não formal, contribuem sobremaneira para a construção do conhecimento científico da sociedade brasileira, por apresentar de forma criativa e instigante temas complexos das ciências naturais.

Referência bibliográfica

Almeida AM. *Estudos de público no Instituto Butantan: desenvolvimento de ferramentas para apoiar políticas públicas*. Relatório final. Fevereiro, 2014 (no prelo).

Anjos PTA, Camargo EP. Didática multissensorial e o ensino inclusivo de ciências. *Revista de la Facultad de Ciencia y Tecnologia,* 2011c, v(17), número especial: 192-196.

Bizerra AF. *Atividade de aprendizagem em museus de ciências*. 2009. 274 f. Tese (Doutorado) – São Paulo: Curso de Educação, Departamento de Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, 2009.

Brazil V. *A defesa contra o ofidismo*. São Paulo: Pocai & Weiss, 1911, p.152.

_____ *Memória histórica do Instituto Butantan*. São Paulo: Elvino Pocai, 1941, 169 p.

Cazelli S et al. *Tendências pedagógicas das exposições de um museu de ciência*. Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências 2 (1999): 1-12.

Cazelli S, Marandino M, Studart D. Educação e comunicação em museus de ciência: aspectos históricos, pesquisa e prática. In: Gouvêa G, Marandino M., Leal MC (Orgs.) *Educação e museu. A construção social do caráter educativo dos museus de ciências*. Rio de Janeiro: Acces, 2003, pp.83-106.

da Silva Monteiro R, Gouvêa G. Entre a interatividade cultural e manual nos museus de ciência e técnica: de que CTS nos fala o público? *Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências* – IX ENPEC, Águas de Lindóia, SP, nov. 2013.

Delicado A. Os museus e a promoção da cultura científica em Portugal. *Sociologia, Problemas e Práticas,* 2006, v(51): 53-72.

Dias CESB, Duarte IG. Cadernos de História da Ciência 10 números: memória, história e balanço. *Cad. Hist. Cienc.* 2010, v(6), n(2): 121-141.

Gruzman C, de Siqueira VHF. O papel educacional do Museu de Ciências: desafios e transformações conceituais. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 2007, v(6) n(2): 402-423.

Gouvêa G, Valente ME, Cazelli S, Marandino M. Redes Cotidianas de conhecimento e os museus de ciência. *Parcerias Estratég.*, Brasília, 2001, n(11): 169-174.

Hooper-Greenhill E. *The Educational Role of The Museum*. London: Psychology Press, 1999.

Instituto Butantan. Núcleo de Documentação do Instituto Butantan. *Relatório de Gestão do Instituto Butantan do ano de 1918*.

Marandino M. Museus de ciências como espaços de educação. In: *Museus: dos gabinetes de curiosidades à museologia moderna*. Belo Horizonte: Argumentum, 2005, pp.165-176.

_____ et al. A educação não formal e a divulgação científica: o que pensa quem faz. *Atas do IV Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências*, ENPEC, 2004.

São Paulo. Decreto 55.315, de 5 de janeiro de 2010. [internet]. Acessado em 06/06/2016. Disponível em: http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2010/decreto-55315-05.01.2010.html.

Tojal APF. *Políticas Públicas culturais de inclusão de públicos especiais em museus*. 312 f. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

Valente ME, Cazelli S, Alves F. Museus, ciência e educação: novos desafios. *Hist. Ciênc. Saúde-Manguinhos,* 2005, v(12) (suplemento): 183-203.

Wagensberg, J. O museu "total", uma ferramenta para a mudança social. In: *4º Congresso Mundial de Centros de Ciência. Anais*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2005, pp.1-19. [internet]. Acessado em 06/06/2016. Disponível em: http://www.museudavida.fiocruz.br/4scwc/Texto%20Provocativo%20-%20Jorge%20Wagensberg.pdf.

Data de recebimento: 04/01/2015.
Data de aprovação: 03/05/2016.