

MUSEO DE LA VIDA: UNA EXPERIENCIA BRASILEÑA

MUSEUM OF LIFE: A BRAZILIAN EXPERIENCE

Luisa Massarani, Ana Maria Meirelles y Pedro Paulo Soares

En este artículo, invitamos al lector a dar un paseo por el Museo de la Vida, un espacio interactivo en Río de Janeiro, Brasil. Por su ubicación en la geografía de la ciudad y en la comunidad científica, por su misión y por sus actividades, tiene hoy en día un papel como lugar de encuentro entre distintos actores, incluso científicos de distintas áreas, comunicadores, educadores y un público diversificado. Es un espacio rico de convivencia social, con todos los desafíos y dilemas que esto implica.

This article invites the reader on a trip through the Museum of Life, an interactive space in Rio de Janeiro, Brazil. Due to its physical location in the city and in the scientific community, its mission and its activities, it plays a role today as a meeting point for different actors: scientists from different areas, communicators and a diverse audience. It is a rich space of social coexistence, with all the challenges and dilemmas that this involves.

Brasil es la 15ª economía del mundo, pero los indicadores sociales del país no siguen el desarrollo económico, caracterizándose por la mala distribución de las rentas y la injusticia social. La mitad de la población vive en estado de pobreza, y el 25 % de personas reciben menos del «salario mínimo», valor estipulado por el Gobierno como el supuesto límite inferior de salario permitido, aunque sea excesivamente bajo.¹ El 12,8 % de la población no tiene empleo. En el 2000, el 25 % de los brasileños eran analfabetos² y el 10 % de ellos no tenía tipo alguno de instalación sanitaria.³

Creada en 1900 como Instituto Soroterápico Federal, la Fundación Oswaldo Cruz (Fiocruz) es hoy una de las instituciones de investigación científica en el área de la salud y de la biología más tradicionales e importantes de América Latina. En Brasil, representa uno de los iconos de la consolidación de la ciencia y de la tecnología del país. Con 8500 profesionales, tiene *campus* en distintas regiones del país y la sede se ubica en Manginhos, en Río de Janeiro.⁴ Este *campus* está situado en un área socialmente compleja, con varios extractos sociales y densa-

mente poblada (aproximadamente el 11 % de la población del municipio de Río de Janeiro), con 69 *favelas* (conjuntos de viviendas pobres) en sus cercanías.

En la década de los noventa, el *campus* de Manginhos se volvió vulnerable a la violencia, a consecuencia de la presencia de *favelas* y la disputa del narcotráfico, generando una situación tensa desde el punto de vista social. En esa ocasión, hubo muchos debates en la institución, en los que algunos apoyaron que el *campus* debería ser protegido como una fortaleza. Otros, sin embargo, apoyaron que mejor sería buscar estrategias para promover la integración entre la institución y las comunidades a su alrededor.

Entonces, se inició una serie de iniciativas, entre las cuales destacó una gran feria anual de ciencia y tecnología, involucrando a las comunidades vecinas, que se realiza el día nacional de multivacunación. Sólo en 2003, por ejemplo, aproximadamente 46 000 personas visitaron el *campus* en un único día y se vacunaron 6000 niños. Hoy día, Fiocruz es también una fuente de trabajo importante, con un impacto directo en 4000 personas (el 90 % viven en las cercanías), que realizan servicios de jardines,

limpieza, manutención y otros servicios generales para la institución. Iniciativas como estas apoyan la integración de Fiocruz con las comunidades próximas, reduciendo la tensión social, aunque, por supuesto, el problema es permanente.

Museo de la Vida

La idea de construir el Museo de la Vida surgió también en el inicio de los años noventa dentro de la propuesta de crear mecanismos para integrar Fiocruz en



Luisa Massarani

Periodista especializada en ciencia. Doctora por la Universidade Federal de Rio de Janeiro. Su ámbito de investigación es la cultura científica en Brasil y sus aspectos históricos. Coordina el Centro de Estudios del Museo de la Vida/Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz (<http://www.museudavida.fiocruz.br/>), en Brasil. Es también coordinadora regional de América Latina de SciDev.Net (www.scidev.net/americalatina) que publica noticias de ciencia en países en desarrollo. (En el centro en la foto.)

lumassa@coc.fiocruz.br

Ana María Meirelles

Periodista especializada en ciencia. Coordina el sector de Comunicación Social y Nuevas Tecnologías, del Museo de la Vida/Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz,

Brasil. El área tiene dos responsabilidades principales: *public officer*; producción del website del museo y otros productos que se basan en las nuevas tecnologías computacionales.

anapalma@coc.fiocruz.br

Pedro Paulo Soares

Historiador. Máster por la Universidade Federal de Rio de Janeiro. Coordina el área de Museografía, Museología y Productos del Museo de la Vida/Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Brasil. Entre otras actividades, es responsable de la concepción de las exposiciones itinerantes que viajan por todo el país.

pedros@coc.fiocruz.br

la población del entorno. Además, formó parte de un movimiento general en el país según el cual la comunidad científica tiene que salir de su castillo para interactuar con la sociedad. En el caso de Fiocruz, la propuesta fue literal: en el campus, un castillo moro de inicios del siglo XX —que contrasta con la arquitectura brasileña y puede ser visto desde lejos por los visitantes— es el principal símbolo de la institución. Sin embargo, el proceso de aceptación de Museo de la Vida fue, por parte de los investigadores, lento y gradual. Muchos creían que conllevaría problemas para la investigación científica, ya sea por gastar una parte importante de los recursos financieros, ya sea porque los niños harían demasiado ruido, afectando la capacidad científica de los investigadores.

A pesar de la resistencia por parte de algunos, el Museo de la Vida fue oficialmente creado en mayo de 1999, como un espacio interactivo de integración de la ciencia, tecnología, salud, historia y sociedad.⁵ Su objetivo principal es estimular la curiosidad y apoyar la educación informal en temas de ciencia y de salud, por medio de exposiciones interactivas, experimentos, proyectos multimedia, células gigantes tridimensionales, microscopios, *performances* científicas, actividades educativas, etc. Los temas principales son la vida, la salud y la influencia humana sobre la vida y el medio ambiente, aunque haya otros temas que también estén presentes.

Las instalaciones del Museo de la Vida ocupan aproximadamente 24 000 m² y están distribuidas en los 800 000 m² del campus de Manguinhos. Las distintas partes del museo son: la Recepción, destinada a orientar e informar a los visitantes y donde se puede subir al tren de la ciencia; Parque de la Ciencia, con muchos de sus módulos interactivos al aire libre, que tienen como temas centrales la energía, la comunicación y la organización de la vida; el Espacio del BIODISCOVERIMIENTO, pone en discusión la historia y los conceptos básicos de la biología; la Ciencia en Escena es un espacio para ciencia y arte, que reúne teatro, vídeo y laboratorios de percepciones. Otro espacio es el Pasado y presente, donde el visitante hace un viaje al inicio del siglo XX, cuando la ciencia en el país era todavía embrionaria y el movimiento promovido por el científico Oswaldo Cruz logró la creación de la institución.

Entre los temas de biología que el visitante se encuentra están la diversidad de la vida, con énfasis en la realidad brasileña, y los efectos de la actividad humana; el origen de la vida; la evolución; la clasificación biológica; el mundo invisible; la diversidad humana; la reproducción y la genética. Módulos interactivos permiten experimentar y construir conceptos que ayudan a comprender cómo los sistemas vivos funcionan, sus relaciones con la salud, la ecología y la calidad de vida. En el mundo microscópico, un gran móvil ilustra la relación de tamaño entre virus, bacterias y células de la sangre; un juego permite la discusión entre microorganismos, riesgo y salud.

Estos módulos permiten observar la transformación de la energía y su transmisión por medio de ondas sonoras, luminosas y térmicas. Las distintas formas de comunicación humanas son también uno de los temas discutidos, con réplicas de documentos históricos organizados cronológicamente. Muchos de los módulos interactivos del Museo de la Vida están presentes en museos de otros países, por ejemplo parabólicas sonoras, tubos musicales, pilas humanas, cámaras oscuras, experimentos de óptica, etc. Esto es reflejo del proceso de construcción del Museo de la Vida, que incluyó la visita de miembros del equipo a museos de varios países. Por un lado, este proceso fue importante, porque permitió mantener la calidad en las exposiciones y evitó que se desperdiciara tiempo desarrollando nuevos módulos que ya habían sido hechos y probados por otras organizaciones. Sin embargo, el efecto secundario de esto es que las cuestiones regionales y el conocimiento local no están tan presentes como sería deseable. Otro punto débil que debe ser considerado es que, aunque haya algunas tentativas preliminares por parte de algunos miembros del equipo, no disponemos de estudios de evaluación profundos sobre el impacto real en nuestra audiencia.

Además de los espacios de visita, el Museo de la Vida tiene los siguientes sectores: Museología, para desarrollo de exhibiciones y productos, así como la conservación del acervo del museo; Comunicación social y nuevas tecnologías, que se encarga de las actividades de gestión, de la producción del website del museo y otros productos que se basan en las nuevas tecnologías; Edu-

cación, que tiene como objetivo mejorar la relación del museo con la educación formal en ciencia; y Estudios, que busca desarrollar estrategias para mejorar las actividades de divulgación científica. La preocupación de perfeccionar la práctica de divulgación es una tendencia institucional y nacional. En Fiocruz, además del grupo de investigación del Museo de la Vida que incluye estudios académicos y la práctica profesional, existen otras unidades que también se dedican a ello. Este año fue creado un nuevo curso de posgrado, con sede en el Instituto Oswaldo Cruz, que reúne varias unidades de Fiocruz y otras instituciones de Río de Janeiro, y que se dedica a la enseñanza de la biología, e incluye la divulgación científica como línea de investigación.

Conservación de la memoria y historia

Para la Comisión Internacional de Museos de la Ciencia y la Técnica del Consejo Internacional de Museos (ICOM), uno de los objetivos de esta categoría de museos es conservar y estudiar el expolio material de la ciencia y tecnología del pasado. Sin embargo, en muchos museos de América Latina, el componente histórico y de conservación de los museos de ciencia se olvida en gran medida, y se da más importancia a otros aspectos de la definición de ICOM, como su papel de apoyo a la educación científica de los jóvenes, complementando la enseñanza tradicional; el apoyo a la formación cultural de los mayores y la concienciación sobre la importancia de la ciencia y la tecnología en las sociedades actuales. Como consecuencia de la propia estructura en que nació el Museo de la Vida, el componente histórico y de conservación tiene una presencia importante entre nosotros.

Nuestro museo está vinculado a la Casa de Oswaldo Cruz, unidad de Fiocruz dedicada, en su origen en 1986, a la investigación, documentación e información de la memoria y de la historia de las ciencias biomédicas y de salud pública. Aunque ya existían antes del nacimiento del Museo de la Vida, la educación y la divulgación de la ciencia y la salud se consolidaron de forma más sistemática justamente con el museo. En este contexto institucional, la adquisición continuada y el alma-

«El encuentro de actores tan distintos en el Museo de la Vida hace que sea un espacio rico de convivencia social, poniendo bajo un solo techo visiones del mundo muy distintas.»



cenaje de acervos, que son también tema de investigación, forman parte de la política general.

El acervo histórico del Museo de la Vida es de aproximadamente mil objetos, con énfasis en el área de la biomedicina y en las actividades desarrolladas en Fiocruz. Entre estos objetos están piezas y equipos de laboratorios que traducen la trayectoria tecnocientífica de la institución desde su creación hace más de un siglo, valor que es considerable en un país y continente donde el sistema científico es joven. Instrumentos médicos, balanzas, centrífugas, microscopios, vidrieras y muebles son algunos ejemplos de nuestra colección. Actualmente, uno de los principales objetivos del sector es la implantación de un catálogo informatizado, que estará, en un futuro próximo, disponible vía internet, y que pretende ser una importante fuente documental para la historia de las ciencias biomédicas en Brasil y América Latina.

El desarrollo de exposiciones de larga y corta duración, temporales e itinerantes sobre temas de la historia de la salud y de la ciencia forma parte de las actividades relacionadas con la preservación y divulgación del patrimonio tecnocientífico de Fiocruz y es una de las principales misiones institucionales del Museo de la Vida.

Inclusión social

La divulgación científica está creciendo en Brasil. Este crecimiento representa, también una nueva área de trabajo para los jóvenes. Por eso, en 1999, se creó el curso de formación de monitores de centros de ciencia en el Museo de la Vida. Va dirigido a habitantes de áreas de riesgo social, de 16 a 22 años, matriculados en escuelas públicas. Fue desarrollado con una organización no gubernamental del complejo de la Maré (un conjunto de *favelas* alrededor de Fiocruz) y con la Fundación para el Amparo a la Investigación de Río de Janeiro, y en la actualidad se realiza la cuarta edición. Además de contenidos específicos de matemáticas, física, biología, química y comunicación relacionados con la temática de los espacios del museo, se busca proporcionar a estos jóvenes un espacio para la reflexión sobre su vida, sus valores y sus comunidades, así como convertirlos en ciudadanos conscientes y participativos. El curso tiene una

duración de 6 meses, más 18 meses que trabajan como monitores en el Museo de la Vida o en los otros dos museos de ciencia de la ciudad (Planetario y Espacio Ciencia Viva).

Por el curso han pasado hasta el momento un total de 146 jóvenes, de los cuales 26 están hoy en el mercado laboral, 18 cursando una carrera universitaria y 15 haciendo otros cursos (por ejemplo, preparatorio para la universidad, técnico en salud, etc.). Los 34 integrantes del cuarto grupo están actualmente en prácticas en el Museo de la Vida, donde permanecerán hasta diciembre de 2005. Sin embargo, es difícil evaluar el impacto efectivo del curso en la vida de estos jóvenes, particularmente porque posiblemente no son los más interesados en temas de ciencia y salud, y justamente se les propone participar en esta actividad que, además, les proporciona una beca, lo cual es un estímulo importante.

Es urgente, por tanto, desarrollar mecanismos más eficientes de evaluación. Aunque existe este punto poco favorable, los datos iniciales sugieren que el curso tiene importancia en la orientación vocacional de los jóvenes, incluso despertando en muchos de ellos el interés por la ciencia y mejorando su autoestima. Con respecto a su trabajo como monitores en el museo de ciencia, es importante decir que estos jóvenes, por no haber tenido acceso a la educación básica de calidad —y menos todavía en el área de ciencia y salud— con frecuencia topan con dificultades al ejercer sus tareas, que en gran parte consisten en atender al público. Es necesario aclarar que, a pesar de las divergencias internas, las visitas al Museo de la Vida las suele realizar un monitor. Esto ocurre, en gran medida, en un modelo todavía muy escolar y las deficiencias de formación básica de los monitores pueden tener un impacto importante en la visita.

Los actores de Museo de la Vida

Como vimos en el punto anterior, uno de los actores importantes del Museo de la Vida son los jóvenes que viven en las *favelas* alrededor de Fiocruz. En cuanto al equipo permanente, que incluye a 80 profesionales, el perfil es diverso y amplio: divulgadores con formación en el área de comunicación, divulgadores con formación en el área de ciencia (incluso biólogos y físicos), informáticos, artistas y educadores. Aproximadamente 30 estudiantes hacen prácticas en áreas como las de comunicación, turismo y administración, entre otras. Representantes de la comunidad científica (aquí nos referimos a científicos que se dedican a la investigación, no a divulgadores con formación científica) son también personajes frecuentes en el museo: ya sea porque les gusta el museo ya sea porque los profesionales del museo les piden apoyo, o simplemente porque sus laboratorios están cerca del mismo y pasean por los jardines a la hora del almuerzo. Además, los historiadores hacen de puente entre el pasado y el presente. Los arquitectos cuidan de la preservación de los edificios históricos, muchos de los cuales son visitados por el público.

En cuanto al público, aproximadamente 47 200 personas de distintos ámbitos sociales y diferentes edades visitan cada año el museo, cuyo acceso es gratuito.⁶ El número de visitantes es bajo, puesto que es un reflejo de la tendencia nacional de que menos del 1 % de la población suele visitar museos, en contraposición a países europeos que llegan a valores veinte veces superiores. Sin embargo, las experiencias anteriores enseñan que algunos eventos especiales tienen un gran potencial para atraer a personas al campus, como por ejemplo «Genes no Parque», una gran feria sobre genética realizada en abril de



2003, que contó con 3000 visitantes en un solo día. Entre semana son más frecuentes los grupos escolares (el 60 % del total de visitantes). En los fines de semana, las familias visitan el campus.

El encuentro de actores tan distintos en el Museo de la Vida hace que dicho museo, así como otros museos de ciencia, sea un espacio rico de convivencia social, poniendo bajo un solo techo visiones del mundo muy distintas. Las disparidades forman parte de la vida cotidiana de nuestro museo y, en esta área de conflictos saludables, están también las distintas visiones del papel que un museo de ciencias debe desempeñar.

En Brasil, en los últimos 20 años se han creado aproximadamente 100 museos y centros de ciencia, en gran mayoría de tamaño pequeño, como reflejo de un movimiento similar que se produjo a escala internacional. Estas instituciones son las responsables de un cre-

cimiento significativo de la divulgación científica en Brasil. Este crecimiento está asociado a una euforia con respecto al papel potencial que los museos y los centros de ciencia tendrían en la sociedad. En particular, en los casos de los países en desarrollo, hay una creencia por parte de muchos sectores de que estas organizaciones pueden lograr un cambio importante en la educación científica del país. De acuerdo con esta visión, los museos y centros ocuparían el vacío dejado por las escuelas, debido a los bajos niveles del sistema educativo. Sin embargo, si éste es el papel de los museos, hasta el momento éstos no han sido eficaces. Por otro lado, los museos y centros de ciencia vienen desarrollando una función importante como lugar de encuentro entre distintos actores, que interactúan de forma intensa y donde surgen muchas preguntas, ideas y nuevos proyectos. ¶

Notas

1 Instituto Brasileiro de Geografia y Estatística,
<http://www.ibge.com.br>

2 DATASUS,
<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?ibge/cnv/alfuf.def>

3 DATASUS,
<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?ibge/cnv/sanuf.def>

4 Fundação Oswaldo Cruz, *Relatório de Atividade*, 2002.

5 Aunque la inauguración oficial de Museo de la Vida fue en 1999, algunos miembros del presente equipo ya organizaron una serie de actividades de divulgación científica antes de esta fecha, como parte del proceso que originó el museo. Otras unidades de Fiocruz también vienen realizando actividades de divulgación científica.

6 Este valor fue proporcionado por el Centro de Recepción del Museo de la Vida en el año 2003. Hay que contar también a los visitantes virtuales (en 2003 nuestro website www.museudavida.fiocruz.br registró 60 000 visitas únicas); el público de las exposiciones itinerantes (68 500 personas) y la audiencia de nuestras publicaciones (el informativo *Ciência & Sociedade* es enviado a 1100 divulgadores de la ciencia de 14 países de América Latina). Una publicación nuestra de gran impacto en 2003 fue una cronología que preparamos referente a los 50 años del descubrimiento de la estructura del DNA, publicada por el periódico diario *Folha de São Paulo* (con 600 000 copias) y por la *Revista do Ensino Médio* (400 000 copias, distribuidas por el Ministerio de Educación a escuelas de todo el país).