

## Comment

### TRAINED TO INTERACT

# Mediación en museos y centros de ciencia. Los guías del Museo de las Ciencias, Universum de la Universidad Nacional Autónoma de México

## Concepción Ruiz Ruiz-Funes

*ABSTRACT: La creación de una cultura científica a través de las experiencias y vivencias que pueden proponerse en un museo, es el eje principal en la formación de los guías de Universum. Enfatizar la importancia social de la democratización de la ciencia, brindarle al público la posibilidad de disfrutar la ciencia misma, entendiéndola como una creación humana de enorme belleza, dotarla de la posibilidad de ser valorada y disfrutada, presentarla desde los distintos ámbitos en los que es posible acercarse a ella es algo que difícilmente puede hacerse fuera de un museo de ciencias y que resultaría una labor imposible sin la intervención de los anfitriones.*

### Universum

Universum, el Museo de Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de México, está ubicado en la Ciudad Universitaria de la Ciudad de México.

Abrió sus puertas el 12 de diciembre de 1992 y, desde entonces, ha sido visitado por casi diez millones de personas.

Abarca 27,000 metros cuadrados dentro del edificio y 5,000 metros cuadrados de jardines. En ellos alberga catorce salas de exposiciones permanentes, tres salas de exposiciones itinerantes, un espacio para talleres de ciencia, dos teatros, una sala de proyección de cine en tercera dimensión, un planetario, una biblioteca y diversos espacios para realizar demostraciones científicas.

### Becarios-Anfitriones

Para recibir, atender y guiar al público, Universum tiene una planta de 265 estudiantes a quienes se les llama “anfitriones”. El nombre fue elegido desde los orígenes del museo, pues en México, la palabra “anfitrión” lleva implícita la idea de cortesía, amabilidad, calidez y atención.

Estos estudiantes provienen, en su mayoría, de la Universidad Nacional Autónoma de México, pero también llegan de otras universidades de la ciudad. Son estudiantes de todas las áreas del conocimiento: los hay de las áreas de ciencias, de ingenierías, de humanidades, de psicología, de pedagogía, de letras y de arte. Ingresan a Universum como becarios y por ello deben ceñirse al reglamento general de becas de la Universidad. Deben haber cursado al menos el 50% de la carrera, tener un promedio de calificaciones de al menos 8.5 sobre 10 y tener la disponibilidad de realizar actividades durante 20 horas a la semana en el museo. Sólo son candidatos a recibir una beca aquellas personas entre 18 y 25 años. La beca mensual que reciben se les otorga únicamente por dos años, sin derecho a quedarse por más tiempo.

## Selección

Cada seis meses, Universum abre una convocatoria para el ingreso de nuevos becarios. Los aspirantes entran a un proceso de selección en el que lo primero que se revisa es que cumplan los requisitos oficiales para ser candidatos a recibir una beca de la Universidad. Posteriormente, el personal del Departamento de Becarios de Universum entrevista personalmente a cada uno de los aspirantes. En esta entrevista se charla con ellos sobre su apreciación de la divulgación de la ciencia, sobre si tienen antecedentes previos en relación a esta disciplina y sobre sus aspiraciones profesionales en dicho campo. También se analiza con ellos sus aptitudes para tratar con el público, en particular con niños. Una vez que las personas han sido seleccionadas, quedan automáticamente inscritas en un curso introductorio.

## Curso introductorio

El curso introductorio está conformado por cinco sesiones de tres a cuatro horas de duración cada una. En él, se les explica a los estudiantes la estructura del museo, qué salas y espacios complementarios lo conforman, cuáles son sus departamentos y qué actividades se realizan en cada uno de ellos, presentando a cada una de las personas que trabaja en el museo. También se les habla de la historia de los museos en el mundo, particularmente los de ciencias, para llegar así a la historia de Universum. Se exponen los objetivos de Universum y se explica, en forma detallada, cuáles son las corrientes pedagógicas, filosóficas, científicas y de divulgación de la ciencia que conforman las directrices teóricas del museo. Pero, fundamentalmente, este breve curso va orientado a explicar a los estudiantes cuáles son las actividades y funciones de un anfitrión en el museo.

Después de este curso, cada estudiante está en posibilidades de decidir, conjuntamente con el personal del Departamento de Becarios, la sala o salas a las que quiere ser asignado. Si la sala de su elección no corresponde a su formación profesional, por ejemplo, un biólogo que escogiera la sala de Mecánica Cuántica, o un historiador que eligiera la sala de Matemáticas, entonces él o ella se compromete a asumir una carga extra de estudio para ponerse al día en los contenidos de la sala que ha elegido. Será el curador de dicha sala quién, en el transcurso de los siguientes meses, le de la formación científica que necesite.

Ocurre, de vez en cuando, que una vez que ha concluido el curso introductorio, algún estudiante, habiendo entendido cabalmente el funcionamiento del museo y en qué consistirán sus actividades, decide salir del proceso de capacitación de forma voluntaria y dejar la beca.

Terminado el curso introductorio, los anfitriones son asignado a una sala y comienzan una nueva etapa, la etapa de formación continua.

## Curso Continuo

Este curso es obligatorio para los estudiantes, dura un año y es impartido por el personal de Universum así como por invitados de otros museos o entidades educativas y artísticas.

La formación continua de nuestros guías abarca las siguientes facetas:

- Modulación de voz
- Expresión corporal
- Cultura Científica General
- Estrategias de Divulgación en Museos
- Uso del lenguaje
- Tipos de público
- Manejos de grupos escolares
- Técnicas de manejo de grupos con necesidades especiales
- Técnicas de manejo de grupos de público vulnerable
- Manejo de los equipos interactivos
- Divulgación del patrimonio intangible

En los museos o centros de ciencia actuales, sin importar a qué país del mundo pertenezcan, uno de las metas a alcanzar es lograr que la sociedad asimile que la ciencia es una parte fundamental de la cultura.

Y aquí, al decir ciencia, no me refiero únicamente a los conceptos o a las teorías, sino también, y quizás sobre todo, a las formas científicas de pensamiento.

Podríamos decir, entonces, que un museo interactivo de ciencias, alberga, además de los equipos interactivos y las colecciones científicas, una enorme riqueza intangible, un patrimonio intelectual y cultural impalpable que hay que destacar, cuidar y preservar.

En Universum, se propuso, en los pasados años, que la formación continua de los guías o anfitriones tuviera un acento muy importante justamente en este punto, el del patrimonio intangible.

Por otro lado, en la formación de los guías así como en su desempeño cotidiano, está presente, en todo momento, el hecho de que el público es una comunidad con intereses propios que es capaz de retroalimentar, de forma permanente, el discurso del museo. El guía nunca funge como autoridad intelectual, no plantea la verdad absoluta y siempre debe escuchar al público para incluir los juicios, dudas y comentarios que de él provengan en su propio discurso. El equipo del museo diseña exposiciones que involucran, las más de las veces, la opinión del público, por ello el discurso de los anfitriones debe empezar, justamente, por escuchar a ese público y por entender cabalmente cuáles son sus necesidades, para lo cual es preciso que hable y entienda su lenguaje.

Es en estos dos aspectos: el de la divulgación del patrimonio intelectual intangible y el de la relación horizontal con el público, en los que más énfasis se hace a lo largo del curso continuo. Además, en el transcurso de este año de curso, los estudiantes van consolidando su formación académica mientras van aprendiendo ciencia. El profesor principal en el curso continuo es, justamente, el curador de la sala a la que está signado el anfitrión, y su labor más relevante es garantizar que, poco a poco, el becario adquiera no sólo un bagaje científico importante, sino también una comprensión cabal del contenido científico de la sala.

### **El papel de los guías o anfitriones**

El discurso museológico de Universum se ha ido modificando paulatinamente y, a partir de cinco años a la fecha, es un discurso que ha intentado favorecer, más que los resultados científicos en sí mismos, las ideas, los conceptos y, sobre todo, ha intentado presentar al público de forma clara, los procesos de pensamiento involucrados en la generación de conocimiento.

Al ser los anfitriones el puente o vínculo natural entre el público y el equipo interactivo, es esencial que sean ellos mismos quienes logren despojar al equipo u objeto de sus atributos icónicos para convertirlo en un medio de transmisión del mensaje museológico que busca darse o, incluso, para convertir al interactivo en un excelente pretexto para conversar con el visitante.

Se busca que el visitante tenga una participación activa y comprometida durante su visita y de ser posible aún cuando se haya ido del museo. Para conocer la opinión del público se han desarrollado diversas estrategias: encuestas, buzones de sugerencias distribuidos por el museo, un programa de cómputo para que ellos expresen su opinión sobre diversas facetas del museo, etcétera. Sin embargo, a través de la experiencia, entendimos que el vínculo más importante con el público, “la mejor manera de escucharlo” es a través de nuestros guías o anfitriones.

El museo es un espacio muy complejo en el que, mediante la museología y la museografía, se exponen objetos que se encuentran fuera de su contexto original; el personal del museo es, en primera instancia, el responsable de brindar un nuevo contexto para dirigir la lectura que del objeto debe tener el visitante dentro del espacio museístico. Sin embargo, esta labor debe ser redondeada y culminada durante las visitas guiadas que ofrecen los anfitriones. Además a través del discurso tanto museológico como museográfico, se busca que el visitante tenga interactividad en los tres niveles: motriz, intelectual y emocional. Si bien el público puede alcanzar estos tres niveles de interactividad sin ayuda externa, es decir, la ayuda de un guía; el anfitrión tiene la responsabilidad de actuar para intentar que el público logre transitar por la interactividad deseada. La interactividad más difícil de lograr, la emocional, está, casi siempre, en manos de un anfitrión; de su actitud, de su discurso y de su propuesta de acercamiento depende, en gran medida, la posibilidad de que un visitante del museo logre conmovirse durante su visita.

### **Programas de inclusión social**

Dentro de la formación y capacitación que reciben los anfitriones, se pone un especial acento en los “Programas de Inclusión Social” que existen en Universum.

Todos los becarios tienen la opción de inscribirse en cursos especiales que se ofrecen en el propio museo, que los dotarán de elementos y estrategias para atender a público con necesidades especiales. La inscripción a estos cursos es voluntaria, y resultan tan interesantes para los estudiantes que, prácticamente el 85% de la población de becarios se inscriben a ellos. En estos cursos, los anfitriones aprenden el lenguaje de señas para dar visitas a sordomudos, aprenden a dar visitas guiadas a ciegos, a personas con parálisis cerebral, con síndrome de Down, etcétera. A través de nuestros anfitriones, y del desarrollo de visitas diseñadas explícitamente, la población con necesidades especiales es atendida en Universum con respeto y dignidad.

Asimismo, los anfitriones participan en los demás programas de inclusión social con los que cuenta el museo. Son capacitados para trabajar con niños de la calle, con mujeres maltratadas provenientes de albergues de acogida, con personas de la tercera edad de muy escasos recursos económicos. De hecho, y para decirlo tal y cómo es, son los anfitriones quienes hacen posible la existencia de estos programas.

Esto plantea un reto muy importante para el museo, pues es necesario resolver, con mucha eficiencia, la integración de discursos y explicaciones de muy diferentes niveles, siempre adecuados a un público muy heterogéneo y cambiante. Los anfitriones aprenden a utilizar una diversidad de medios para transmitir mensajes y desarrollar las estrategias necesarias para captar y atraer a tan diferentes tipos de visitantes.

Aunque el museo es, en términos arquitectónicos o museográficos, el mismo para todos, cada uno de estos grupos recibe un trato especial pues hay un discurso y una visita diseñados especialmente para ellos, concebido de acuerdo a sus necesidades, a sus contextos y a los entornos de los que provienen. Los guías reciben, como ya se ha mencionado, una capacitación muy intensa para lograr este objetivo: la pluralidad de discursos, la pluralidad de mensajes, la pluralidad de museos en un solo museo, un museo para todos.

Y así, sin importar cuál es el origen socio-económico del visitante, o cuáles son sus capacidades físicas o intelectuales; sin que la edad o el género sean factores determinantes, es esencial para Universum fomentar que las personas que nos visitan no se contemplen a sí mismas como sujetos pasivos. Para ello, el museo provee vías de enlace emocional e intelectual con el visitante a partir de las exposiciones y sus componentes, pero sobre todo, a través de sus guías.

Este complejo proceso requiere del diseño de una gran diversidad de estrategias conceptuales, museológicas, museográficas, pedagógicas, psicológicas y de atención al visitante para que el público, sin importar sus características, pueda realmente vivir una experiencia significativa de adquisición y apropiación de las formas de pensamiento científico y de los conceptos en sí.

## **Conclusiones**

La creación de una cultura científica a través de las experiencias y vivencias que pueden proponerse en un museo, es el eje principal en la formación de los guías de Universum. Promover el entendimiento de las formas de pensamiento científico, el patrimonio intangible más valioso dentro del museo, se convierte así en la estrategia de divulgación más importante para ser enseñada a nuestros estudiantes.

Enfatizar la importancia social de la democratización de la ciencia, brindarle al público la posibilidad de disfrutar la ciencia misma, entendiéndola como una creación humana de enorme belleza, dotarla de la posibilidad de ser valorada y disfrutada, presentarla desde los distintos ámbitos en los que es posible acercarse a ella es algo que difícilmente puede hacerse fuera de un museo de ciencias y que resultaría una labor imposible sin la intervención de los anfitriones.

## **Autore**

Estudió la licenciatura y la maestría en matemáticas en la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de México. Su labor docente se remite a esta misma Facultad en donde es profesora desde el año 1987 y en la que coordinó el Seminario de Enseñanza de las Matemáticas durante siete años. Actualmente es profesora de la Maestría en Comunicación de la Ciencia de la UNAM.

Trabajó durante 15 años en el Museo de las Ciencias, Universum; de 1993 al 2002 fue jefa del área de Matemáticas y desde febrero del 2003 a abril del 2008, fue la subdirectora del Museo Universum. En el ejercicio de este cargo, impulsó proyectos con carácter social desde el museo como un foro importante para la reunión de diversos sectores de la población. Actualmente trabaja en la Academia Mexicana de Ciencias coordinando los proyectos de divulgación de la ciencia.

Tiene más de cien artículos sobre enseñanza y divulgación de las matemáticas publicados y tres libros sobre los mismos temas. Ha impartido más de setenta conferencias sobre matemáticas en diversos foros; desde escuelas primarias hasta congresos internacionales sobre divulgación de la ciencia.

Ha participado en diversos foros de discusión y reflexión sobre los alcances sociales de la comunicación pública de la ciencia, tema sobre el cual ha presentado algunos trabajos en congresos internacionales.

E-mail: [concharuiz@gmail.com](mailto:concharuiz@gmail.com).

HOW TO CITE: C.R. Ruiz-Funes, *Mediation within science centres and museums. The guides of the museum of sciences, universum of the Universidad Nacional Autónoma de México*, *Jcom* **07**(04) (2008) C04