

Ciencia y cultura:  
paradojas de un objeto al interior de un  
museo de ciencias

***Maria Emilia Beyer Ruiz***

Título:

Ciencia y cultura: paradojas de un objeto al interior de un museo de ciencias

Área temática:

Museos y centros de ciencia y tecnología

Autora:

Maria Emilia Beyer Ruiz

Institución:

Dirección General de Divulgación de la Ciencia

Página web: [www.dgdc.unam.mx](http://www.dgdc.unam.mx)

Correo electrónico: [mariaemi@servidor.unam.mx](mailto:mariaemi@servidor.unam.mx)

## Resumen

El objeto que integra una colección para dar forma al museo contemporáneo pierde su función e intención originales cuando forma parte de la institución. Ahora se convierte en un objeto *signo*, un objeto mensajero, sujeto a la interpretación y la reinterpretación mediante la exposición.

El museo es el emisor de ciertos mensajes. El objeto es la vía de transmisión y el visitante es el receptor que decodifica e interpreta al objeto. El objeto cobra importancia para el museo, pues es su representante ante el público.

Surgen entonces pertinentes preguntas que generan puntos de reflexión para nuestros museos: ¿cuáles son los objetos que representan a las culturas? ¿quién asigna un valor museístico para un objeto sobre otro? ¿cómo se recrea el contexto de un objeto dentro de un museo?

En el caso de los museos y centros de ciencia el objeto enfrenta un reto extra, ya que se pretende que represente fenómenos naturales, ideas, teorías y conceptos. Es, por lo tanto, un objeto distinto de aquel objeto que se convierte en símbolo por el simple hecho de estar expuesto dentro del museo. Al objeto dentro de un museo de ciencias se le exige que explique, transmita, represente y además, se ligue con los contenidos derivados de la apreciación de otros objetos para, en conjunto, brindar al visitante una idea clara acerca de un proceso científico.

Por otra parte, el nuevo museo no está dirigido a visitantes “desconocidos”. Esta aseveración cobra importancia en el espacio del museo de ciencias, en donde el mensaje a transmitir proviene del conocimiento científico, cuya divulgación es de por sí complicada. Por lo tanto, interesa mucho el conocimiento del perfil educativo del visitante, sus características e intereses.

La museología dentro del museo de ciencias presenta un objeto con significados abiertos, en donde las condiciones sociales, políticas, culturales, educativas y psicológicas del individuo entran activamente en juego para construir la experiencia museológica. Es por esto que el museo de ciencias promueve la inclusión del visitante para la construcción e incremento de una cultura científica individual. De aquí se deriva una enorme responsabilidad del museo para la adecuada selección y la correcta exhibición de los objetos que fomenten la transmisión del conocimiento científico.

El museo surge de las colecciones de historia natural, los gabinetes de curiosidades y las colecciones de arte. Tradicionalmente, estos elementos se encontraban en manos de una élite con el poder adquisitivo para coleccionar determinados objetos que se consideran simbólicos dentro de una corriente artística, un movimiento político, una tradición nacional, una cultura, etc.

La concepción del museo público es un reflejo de los movimientos sociales que se desarrollaron durante el siglo XVIII. Las líneas de pensamiento establecidas por los enciclopedistas durante la Ilustración (y posteriormente) hicieron germinar a los museos como instituciones democratizadoras del patrimonio artístico, histórico y científico de las naciones. El museo se concebía como un espacio gratuito en donde se permitía el acceso al conocimiento, se democratizaba el patrimonio y se brindaban contextos para establecer diferentes lecturas de los objetos representativos de las culturas.

Cabe señalar que a pesar de esta visión, muchos museos están cargados de un aura simbólica que no es fácil de trascender para algunos sectores de la sociedad.

Los museos son instituciones públicas y como tales, deben ser reflejo de la realidad circundante ya sea humanística, científica o patrimonial. Es por esta razón que la selección de objetos que forman parte de las colecciones no es un asunto trivial. Caben entonces ciertas reflexiones interesantes, como: ¿cuáles son los objetos que representan a las culturas? ¿quién asigna un valor museístico para un objeto sobre otro? ¿cómo se recrea el contexto de un objeto dentro de un museo?

Éstas son algunas de las preguntas que, mediante la selección de las colecciones, debe responder el museo.

Ante todo, el museo se piensa como un recolector y exhibidor de patrimonio cultural. Es común derivar de esta situación la visión de un museo bodega, un museo almacén de objetos desordenados, amontonados, que proviene de un antecesor como el *studiolo* y el gabinete de curiosidades (*wunderkammers*) y las colectas de especímenes por parte de los naturalistas, mismas que ni siempre tuvieron un orden ni un plan expositivo. Sin embargo, conforme evolucionan los museos, serán finalmente el Estado y algunos grupos de poder los actores que dicten las líneas de acción y los juicios de valor que destaquen, finalmente, a unos objetos sobre otros (acción discriminatoria pero fundamental para determinar el valor y el significado de una colección de objetos).

Es en este sentido que la museóloga Lourdes Tourrent señala que “no hay museo inocente”. Después de todo, siempre se hace una discriminación entre los objetos que se desechan y aquéllos que se eligen para representar a las culturas y las naciones. Para Frida Gorbach “...a lo largo de los tiempos, quizá un poco sin saberlo, los museógrafos han hilado todos los elementos para contar una historia que legitima el orden político”.

El museo es un gran escenario en el que, mediante la museografía, se exponen objetos que se encuentran fuera del contexto original; el equipo del museo brindará un nuevo contexto para dirigir la lectura que del objeto debe tener el visitante dentro del espacio museístico. El objeto adquiere valor y significado gracias a los ojos con los que se le mira. En un museo se explota entonces la semiótica del objeto, es decir, se le enfatiza como signo.

Para la museóloga Francisca Hernández, los objetos dentro de un museo "...significan porque se establecen una serie de relaciones con otros objetos, considerándolos como un sistema de signos. Por esta razón, cuando nos ponemos delante de un objeto, podemos afirmar que tenemos ante nuestros ojos un texto cuyo mensaje hemos de leer o descifrar. Y su lectura puede ser muy variada dado que existen diversos tipos de relaciones que componen un sistema de signos culturales."

Es decir: el objeto coleccionado pierde su función e intención originales cuando forma parte del museo. Ahora se convierte en un objeto *signo*, un objeto mensajero, sujeto a la interpretación y la reinterpretación mediante la exposición. El museo es el emisor de ciertos mensajes. El objeto es la vía de transmisión y el visitante es el receptor que decodifica e interpreta al objeto.

Michel Foucault indica que el signo tiene una dualidad, ya que a la vez es significado y significante de aquello que representa. Además, debe reunir ciertas características para ser considerado un símbolo, entre las que para este ensayo se destaca que "el signo, dado que siempre es cierto o probable, debe encontrar su lugar en el interior del conocimiento". Es por este motivo que los primeros museos, tipo almacén de colecciones, fracasaron en el establecimiento de conexiones entre el objeto y el destinatario de un mensaje.

El museo contemporáneo se interesa por conocer el marco de referencia conceptual del visitante promedio para favorecer el reconocimiento de ciertos objetos-signo. Bajo esta premisa cabe incluir la opinión de Conrado Tostado: "...los museos no son un conjunto de objetos (edificios, colecciones, etc.) sino una relación. Y no una relación entre objetos, sino entre personas (con frecuencia, a través de objetos, imágenes, pero no exclusivamente); una relación social".

Es bajo esta búsqueda de sentido del objeto que el museo del siglo XX rompe con el perfil del museo convencional, el museo *almacén*. Independientemente de la política asumida por cada institución, actualmente se asume al museo como un medio de comunicación masiva, un instrumento al servicio de la comunidad y su patrimonio.

El museo de ciencias constituye un caso excepcional para la museología, ya que en estos espacios se presentan tres tipos de enfoques museológicos distintos:

- La museología del objeto
- La museología de la idea
- La museología del enfoque o punto de vista

La exposición que del objeto hacen los museos de ciencias ha cambiado drásticamente a lo largo del tiempo, llegando al límite con la aparición de centros de ciencias que carecen de colecciones de objetos y fabrican, en su lugar, meta-objetos que representen al objeto.

Si partimos de la evolución del objeto dentro de las planteadas “cuatro generaciones” del museo de ciencias, obtendremos claras y muy distintas apreciaciones:

En la primera generación predomina la museología del objeto, puesto que es un espacio en donde la importancia se centra sobre la colección de los objetos de historia natural (principalmente). En este tipo de museos el visitante es un sujeto pasivo y el objeto se encuentra fuera de su alcance mediante herramientas museográficas como los pedestales y las vitrinas. Son los elementos rituales los que predominan en estos espacios. La información necesaria para comprender la importancia del objeto está dada por la museografía más que por la interpretación del visitante.

En la segunda generación el museo es un espacio en donde el visitante tiene acceso a la interacción con determinados objetos, directa o indirectamente; es decir, la relación visitante-objeto puede establecerse mediante la participación del visitante, o mediante una demostración de ciencia por parte del equipo del museo. Este tipo de museos promueve mediante elementos lúdicos controlados la transmisión de mensajes educativos.

Para la tercera generación podemos analizar al museo como un espacio que promueve la participación activa del visitante, mediante la desacralización del objeto y las colecciones. En estos museos predomina la museología de la idea, aunque empieza a trabajarse la museología de enfoque o punto de vista. No se prescinde completamente del objeto, pero se le contextualiza de tal modo que esté al servicio de la idea o del concepto que se busca transmitir. El objeto, según Susan Pierce, es entonces a la vez una unidad y una acción. El equipo del museo se interesa por los contenidos educativos y pretende inducir en el visitante la búsqueda de respuestas y significados mediante la exposición de objetos que inviten a la acción (equipos interactivos, por ejemplo). Sin embargo, todavía pueden encontrarse elementos rituales que permitan establecer puntos cognoscitivos de conexión entre el sistema de objetos que se exhibe. Hay una fuerte tendencia dentro de la exposición para implementar un recorrido particular o un hilo conductor temático.

En la cuarta generación la museología de la idea se equilibra con la museología del enfoque o punto de vista del visitante; es un espacio abierto para la experimentación y la reflexión en donde el objeto pierde importancia como signo y es el visitante el actor principal de la experiencia museográfica. El objeto funge como intermediario de una información que responde a preguntas abiertas; de esto se deriva que el visitante pueda leer diversos significados y relacionar el sistema de objetos a su gusto. El recorrido es libre y se apela al sentido del descubrimiento de cada individuo. Algunos autores denominan a esta experiencia una “puesta en escena museística”. No hay elementos rituales, y los elementos educativos se encuentran inmersos o en consonancia con los elementos lúdicos.

Cabe señalar que es común encontrar en un mismo museo dos o más generaciones al mismo tiempo. Esto se debe más a la falta de planeación y a la acumulación de objetos que a una estrategia museológica. También es importante señalar que para diversos autores la cuarta generación no es necesariamente una mejor generación que las otras tres. Cada una tiene un sentido, un uso del objeto y provoca diferentes respuestas por parte del visitante. Mientras que la restauración y resguardo de patrimonio natural material corresponde prioritariamente a los museos de primera y segunda generación, la apertura de espacios para priorizar la comunicación será competencia de los museos de tercera y cuarta generación.

Los museólogos Marc Maure y Luis Alonso Fernández indican que estamos ante una nueva museología, que plantea un modelo de museo diferente al modelo del museo tradicional. Si bien esta reflexión se aplica al museo universal, es en el museo de ciencias en donde (desde mi perspectiva) se enfatizan los cambios paradigmáticos.

Para ambos autores, los *elementos clave* del museo tradicional son:

Un edificio + una colección + un público

Mientras que los elementos clave del nuevo museo son:

Una estructura o territorio + un patrimonio material e inmaterial + una comunidad.

Así, los cambios de paradigmas museológicos pueden enunciarse como un cambio del enfoque monodisciplinal heredado de la constitución de disciplinas científicas autónomas del siglo XIX (que se fortalece hacia el siglo XX), hacia una visión multidisciplinaria en donde la importancia la adquieren no los objetos *per sé*, sino las relaciones naturales y culturales que se establecen entre éstos y el ser humano. Se intenta, además, tender puentes conectores entre las ciencias naturales y las ciencias sociales para favorecer la transmisión integral de un mensaje.

Por otra parte, el nuevo museo no está dirigido a visitantes “desconocidos”. Esta aseveración cobra importancia en el espacio del museo de ciencias, en donde el mensaje a transmitir proviene del conocimiento científico, cuya divulgación es de por sí complicada. Por lo tanto, interesa mucho el conocimiento del perfil educativo del visitante, sus características e intereses. Se trabaja así con una visión de *comunidad*, más que de *público*; el individuo es más un *usuario* de un objeto que un *visitante* que contempla.

La museología dentro del museo de ciencias presenta cada vez con mayor empeño un objeto signo con significados abiertos, en donde las condiciones sociales, políticas, culturales, educativas, psicológicas y medioambientales del individuo entran activamente en juego para construir la experiencia museológica.

Para Francisca Hernández, en la nueva visión del museo de ciencias “...las estructuras semióticas que se encuentran almacenadas en el museo no son sino simples sistemas de signos que proporcionan una vasta información a todos aquellos que tienen acceso a ella y

poseen la capacidad de poder interpretarla. Concebir el museo como signo o como mensaje conduce a considerarlo una realidad comunicativa que va más allá del mismo contenido físico que lo expone. El museo trata de despertar en el espectador ideas convencionales, convirtiéndose en un signo que encierra dentro de sí otros muchos signos que el destinatario ha de ir descubriendo progresivamente”.

Bajo el establecimiento de esta relación entre el visitante y el objeto, nos encontramos ante una situación peculiar, ya que mientras se supera una paradoja museística propia del museo tradicional, se presenta una paradoja particular que gira alrededor del objeto dentro del museo de ciencias. La paradoja “superada” se expresa en palabras de Frida Gorbach como la paradoja de “la museografía como distancia”, en donde se parte de la premisa que indica que el objetivo del museo es acercar el objeto al sujeto. Sin embargo, esta intención original se topa con las realidades del cuidado y la conservación del objeto, representados con las vitrinas y otros elementos museográficos que se encargan de separar al sujeto del objeto.

Mientras tanto, el museo de ciencias que adopta las nuevas tendencias museológicas se enfrenta a su propia paradoja. El eje rector del museo es la comunicación con el visitante. Sin embargo, dado que se trata de transmitir un fenómeno o un concepto científico, será común enfrentarnos a la ausencia de objetos-signo que puedan explicarlos. Los objetos, entonces, no se heredan ni se acumulan a lo largo del tiempo. No serán representantes presentes de un pasado ni de una tradición. Por el contrario: los objetos se fabrican *ex profeso*.

Se exige de manera implícita que el visitante desarrolle un sentido de apropiación de un patrimonio intangible, en donde durante la visita por el museo “crea” que la molécula de ácido desoxirribonucleico es como la representa el juego de computadora.

Juan Magariños señala que “enfrentar el estudio del significado del objeto, en el específico contexto del museo, supone una tarea de exploración de la eficacia de la semiótica, en cuanto metodología de investigación, para explicar el proceso de proposición, interpretación y transformación del significado de lo exhibido.” También hace una distinción entre los objetos exhibidos (que entonces señala como objetos semióticos) y los objetos que se exhiben en calidad de semiosis sustituyentes del objeto real, siendo éste el caso de muchos objetos dentro del museo de ciencias.

Así, la paradoja consiste en la calidad metasemiótica que adquiere el discurso de exhibición cuando lo que se exhibe es un *discurso acerca de objetos*, o sea, un objeto que representa a otros objetos.

He aquí la paradoja: el museo de ciencias pretende la transmisión de mensajes científicos al público general mediante la exhibición de objetos diversos, entre los que favorece aquéllas herramientas diseñadas y fabricadas con las últimas tecnologías, es decir, objetos de “tercera o cuarta generación”. Si bien éstos son muy bien recibidos como vehículos de transmisión de conocimiento por parte del público, el problema radica en que entonces ya no se comunica

objetivamente sino que se exhibe una supuesta realidad a partir de la visión museística del objeto científico. El objeto-signo es ahora un meta-objeto.

## Bibliografía

- Alexander, Edward P. (1996) *Museums in motion: an introduction to the history and functions of museums*. Altamira Press. USA; págs. 41 – 75.
- Baudrillard, Jean. (1981) *El sistema de los objetos*. Edit. Siglo XXI, 6ª edición. México; 229 pps.
- Beyer, Maria Emilia. (2003) Razones y significados del museo de ciencias. En: *Elementos*. Núm. 52, vol. 10; diciembre; México; págs. 37 – 42.
- Carrillo Trueba, César (2002) *Propuestas para un museo del siglo XXI*. En: *Elementos*. Núm. 48, vol. 9; diciembre-febrero; México; págs. 33-38.
- Fernández, Luis Alonso. (1999) *Introducción a la nueva museología*. Alianza Editorial. España; 230 pps.
- Foucault, Michel. (2001) *Las palabras y las cosas*. Edit. Siglo XXI. 30ª edición. México; pág. 1 – 10; 65 – 69.
- Gorbach, Frida (1994) *La museografía: entre la ciencia y el arte*. Ponencia presentada en el Primer Coloquio “Pensar el museo”. México.
- Hernández, Francisca. (1998) *El museo como espacio de comunicación*. Edit. Trea. España; 325 pps.
- Magariños de Morentin, Juan. (2000) *Carácter representativo del objeto (no representativo) exhibido en el museo*. En: *Gaceta de Museos, Conaculta-INAH*. Núm. 18, abril-junio. Págs. 37 – 44.
- Matos Moctezuma, Eduardo y Solís Felipe. (2004) *Los aztecas en Londres*. En: *M: Museos de México y del Mundo*. Conaculta-INAH-INBA. México; págs. 60 - 69.
- Padilla, Ignacio. (2004) *Los aztecas*. Debate en Gran Bretaña. En: *M: Museos de México y del Mundo*. Conaculta-INAH-INBA. México; págs. 70-75.
- Pearce, Susan, et. al. (1990) *Objects of knowledge*. The Athlone Press. Londres; pág. 50 – 77
- Scholz, Leander. (2002) *La noche del coleccionista*. En: *Elementos*. Núm. 48, vol. 9; diciembre-febrero; México; págs. 3 – 8.
- Wagensberg, Jorge. (2004) *Principios fundamentales de la museología científica moderna*. En: *M: Museos de México y del Mundo*. Conaculta-INAH-INBA. México; págs. 14 – 19.
- Winocur, Marcos. (2003) *De visita por los museos*. En: *Elementos*. Núm. 52, vol. 10; diciembre; México; pág. 47.
- Zavala, Lauro. (2000) *El patrimonio cultural y la experiencia educativa del visitante*. En: *Gaceta de Museos, Conaculta-INAH*. Núm. 19-20, julio-diciembre. México. Págs. 19 – 32.