

CARLES PUIG

El montaje de exposiciones

La exposición es una forma de expresión y de comunicación que ha experimentado un gran desarrollo y transformación durante estos últimos años. El lenguaje de la exposición se ha convertido en una pieza fundamental de la actividad cultural, artística, educativa e incluso institucional. No hay ninguna gran manifestación sin una exposición. No hay ningún grupo que, queriendo transmitir un mensaje, no utilice la exposición como soporte.

De todas las formas de las diferentes tipologías de exposiciones posibles vamos a centrarnos únicamente en exposiciones que cuentan cosas sobre la ciencia, y no sólo de exposiciones que cuentan cosas sobre la ciencia, sino de exposiciones que para contarlas solicitan la intervención y la acción, en mayor o menor grado, del público, en tanto, que pasa de ser un sujeto contemplativo a ser un sujeto activo que debe realizar unas intervenciones para poder recibir el mensaje que deseamos transmitir. En resumen, exposiciones donde en lugar de enseñar qué es una palanca, se propone al visitante que juegue y experimente con una palanca, para que en la medida de lo posible

llegue a descubrir, o cuando menos a «notar», qué es una palanca.

En general este tipo de exposiciones están destinadas a un gran público y no a un público especialista, un público mayoritario, un público mucho menos dispuesto anímicamente, que el que visita determinadas exposiciones artísticas, un público que en general se piensa que está más alejado de la cultura, y que por ello, y para conseguir, digamos asustarlos, debemos ser más cuidadosos en su realización y más respetuosos y exigentes en su tratamiento.

Componentes de la exposición

Detrás de una apariencia buscada de simplicidad y accesibilidad, las exposiciones interactivas constituyen un complejo entramado de normas, criterios y técnicas que, poco a poco, iremos explorando.

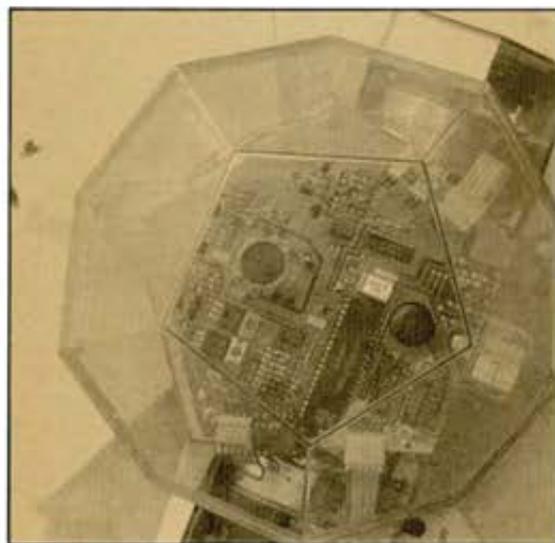
Identificamos como exposición interactiva la presentación pública de objetos, principios o conceptos, utilizando un digamos artefacto o artefactos contruidos expresamente y que tiene precisamente su razón de ser en mos-



trarnos y hacernos conocer alguna cosa. La exposición se presenta como un vehículo donde coexisten todos los medios del lenguaje, próximo a un espectáculo que se adapta a la divulgación científica.

Los componentes fundamentales y generadores de una exposición interactiva son:

El *discurso de la exposición*, como cualquier otro discurso, es *intencional*. Hay discursos que fundamentalmente pretenden informar, convencer, emocionar, persuadir, manipular, formalizar, etc. En nuestro caso y como finalidad fundamental pretenden divulgar el conocimiento científico, aunque a veces se pueden tener otras intencionalidades y utilizar el vehículo de la exposición interactiva científica para conse-



guir indirectamente otros fines. De hecho la intencionalidad de la exposición es el motor de la misma, es el motor que cuando arranca hace arrancar el proyecto.

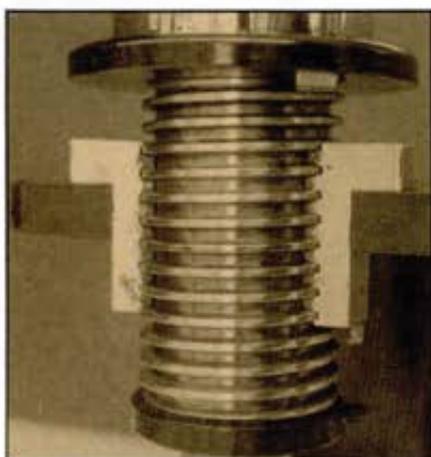
La exposición es, sobre todo, un medio de comunicación, un medio de *información*. De cara al éxito de comunicación, es preciso considerar: las características del promotor, autor o emisor; las características del público al que nos dirigimos o receptor y las posibilidades y limitaciones que impone el medio.

La exposición interactiva es un medio que permite la *experimentación directa* de los objetos que nos presenta. Esta condición es una de sus características más importantes. En la exposición se puede presentar cualquier tipo de objetos. Difícilmente se encuentra otro medio de comunicación donde se ofrezca un contacto mayor entre el receptor, el medio y los mensajes que transmite.

Otra característica de la exposición es la coincidencia en un mismo medio de otros *medios diferentes*. En la exposición coexisten distintas formas discursivas superpuestas. Así, el discurso de la exposición puede entenderse como el resultado de la mezcla de diferentes discursos coordinados. De todas formas una exposición no es una mezcla incontrolada, es un acto global, voluntario y controlado. La globalidad es posible porque cada discurso se puede ordenar independiente, espacial y temporalmente.

Como cualquier otro producto, la exposición está sometida al dictado de la *economía*. Es evidente que toda actividad está limitada tanto por las posibilidades técnicas, como por las disponibilidades financieras. Una buena exposición, desde la perspectiva económica, es aquella que cumple con los fines propuestos a un coste menor. En la actividad cultural, esta exigencia se traducirá en una mayor experiencia organizativa y de gestión y en la posibilidad de que, con idénticos recursos, puedan aumentar el número de intervenciones a realizar.

Muchas veces la exposición se propone con una intención concreta, pero siempre es en el *uso* donde adquirirá su auténtico sentido, todo su significado. Es en el uso donde una exposición toma su sentido social y es también en el uso donde es posible hacer una valoración.



¿Por qué se hace una exposición?

¿Por qué se hace una exposición? La respuesta es amplia y variada, podría decir que cualquier tema o suceso puede servir, de digamos excusa o motivación, para realizar una exposición.

Una exposición puede responder a muchas razones: se muestra una reliquia para fomentar la fe de los fieles, se presenta la fruta del mercado para seducir a su comprador, el coleccionista muestra los objetos de su colección para hacer morir de envidia a sus colegas, se exponen los trabajos escolares para demostrar el nivel de conocimientos adquirido, se muestran objetos bellos para producir el placer de observarlos.

En nuestro caso, una exposición interactiva científica se realiza para dar a conocer un hecho científico, sea del campo que sea. Por ello cualquier campo de la ciencia, o cualquier suceso científico, puede ser objeto expositivo.

Es cierto que los temas experimentales permitirán una mayor interactividad en la presentación que los temas observacionales. Pero precisamente aquí, es decir en la forma en que podemos presentar de manera interactiva y participativa unos fenómenos no experimentales, es donde se podrá observar el grado de creatividad de los realizadores de la exposición.

Puestos a clasificar motivos por los que se puede hacer una exposición, algunos podrían ser:

—Para dinamizar un aspecto de la ciencia (nuevas tecnologías).

—Para recuperar antiguos procesos industriales (fabricación artesana del papel).

—Para dar a conocer los problemas y soluciones que tiene una tecnología (Tecnología del automóvil).

—Para ofrecer un instrumento de trabajo a los enseñantes.

—Para presentar un trabajo científico (Premios Nobel).

—Para poner a la venta un proyecto o un producto (Alimentación).

—Para explicar la historia de la ciencia.

La problemática de montar una exposición

Además de decidir por qué, cuándo y con qué se ha de hacer una exposición u otra, una parte importante de los trabajos a realizar para conseguir el montaje de una exposición van dirigidos a programar cómo se ha de hacer.

Una vez resueltos o encaminados los problemas conceptuales y económicos, los problemas técnicos se convierten en fundamentales para el éxito en la realización de la exposición.

Aspectos claves del proceso de montaje de una exposición, una vez determinados los objetivos y los medios disponibles, son la organización y la gestión, la estructura básica y su contenido, la realización del guión, los textos y el proyecto en general, después, el montaje o construcción propiamente dichos, y finalmente, una evaluación de los resultados de la actividad.

Muchos de estos problemas son simplemente problemas de sentido común, otros, en cambio, requieren una formación y experiencia importantes, como la documentación, el proyecto técnico, el acondicionamiento del espacio, etc. En cada caso, depende de la naturaleza de la actividad y de los medios, se deberán buscar los responsables para su



realización. Del perfecto equilibrio entre el tipo de problemas planteado y la calidad específica de las personas utilizadas dependerá el mayor o menor éxito de la exposición.

OBJETIVOS Y MEDIOS

La definición preliminar de los objetivos que deseamos alcanzar con la exposición, y un conocimiento real de los medios y que disponemos, son elementos imprescindibles para empezar cualquier exposición con un mínimo de posibilidades de éxito.

Si no disponemos de un marco de referencias básicas que expliquen los objetivos a conseguir, las disponibilidades económicas, los recursos humanos y organizativos a emplear y la infraestructura técnica de que se dispone, las posibilidades de éxito son muy escasas.

Las decisiones en este ámbito son fundamentalmente políticas y los responsables de la idea, los promotores de la exposición, deberán decidir las bases del trabajo.

ORGANIZACION Y GESTION

Casi siempre se confunden la actividad cultural, la creación y la espontaneidad con la desorganización, la improvisación y la confusión, esto es un error. Hoy, una producción cultural es una tarea pesada que requiere unos conocimientos serios de los mecanismos institucionales y económicos de la producción y de la gestión de los recursos disponibles.

Actualmente la producción de una

exposición requiere la utilización de medios y sistemas muy comunes en la industria. No es ninguna exageración hablar de programación por el camino crítico (CPM), lo que permite acortar los tiempos de ejecución de las operaciones, de estructura del producto y de listas de materiales. Como tampoco es una utopía la utilización de medios informáticos para el seguimiento y control tanto económico como en el tiempo de los proyectos.

GUION, TEXTO Y PROYECTO

La diversidad del fenómeno expositivo es tan amplio que podemos decir que casi cualquier cosa puede convertirse en una exposición.

También es cierto que la mayoría de las propuestas tienen una intención narrativa, que a través del entorno y de los módulos, se convierte en un discurso que podemos interpretar y disfrutar.

El guión muestra de forma abstracta los contenidos y la estructura de la exposición, el texto presenta de forma escrita el contenido conceptual que se desea presentar y el proyecto selecciona, ordena y define todos los elementos en juego, facilitando la documentación necesaria para que se presente a los visitantes el material de manera adecuada.

CONSTRUCCION

La construcción de la infraestructura de una exposición, los soportes, plafones, vitrinas, elementos de ambientación, decorados, etc. y la realización de los trabajos de transporte y acondicionamiento de los objetos que se presentan, constituyen una de las tareas básicas.

Durante la fase del proyecto se han decidido y especificado todos los elementos y operaciones que intervienen, pudiéndose presentar una documentación clara y objetiva a cada industrial que interviene.

En un proyecto más o menos grande el número de operaciones puede ser muy elevado, interviniendo muchos proveedores diferentes. Esto hará necesario establecer una mecánica de encargos, de control económico y de calidad con los trabajos efectuados, de acuerdo con las previsiones de costos y de tiempo.

VALORACION

Un esfuerzo económico y humano como el que comporta una exposición necesita ser evaluado con el fin de co-

nocer su impacto relativo o descubrir los aciertos o desajustes surgidos.

La evaluación de una actividad cultural, como una exposición interactiva es siempre difícil, de todas formas debemos realizar el esfuerzo de intentarlo.

Es preciso, pues, evaluar la propuesta en sí misma, el impacto social, el impacto en los visitantes, su repercusión en los medios de comunicación, su rendimiento social, la adecuación de los elementos empleados en su producción, etc. De todas formas hay que recordar que esta evaluación sólo podrá llevarse a cabo si existen unos objetivos fijados y claramente definidos por el promotor.

EL PROYECTO GENERAL

En el proyecto se fijan a priori todos los elementos constitutivos de la exposición. Es en el proyecto donde han de considerarse las distintas posibilidades expositivas, pero es seguramente en esta fase del proyecto cuando los aspectos del discurso adquieren una mayor importancia.

Así ha de proponerse a nivel del proyecto una organización en el espacio de los módulos o componentes de la exposición, que permitan al visitante, todo circulando, seguir el discurso propuesto.

Evidentemente hay muchos discursos posibles para cada caso, articulados de forma muy distinta, pero de una manera general, podemos decir que todos superponen los textos y agrupan los objetos de igual naturaleza significativa de acuerdo con lo que se quiere mostrar. Así van apareciendo unidades de conjuntos informativos temáticos.

El proyecto tiene también una finalidad práctica, ya que su existencia permite organizar el trabajo y facilita la racionalización del proceso de montaje, al mismo tiempo que indica los ajustes de todos los elementos constitutivos.

ERGONOMIA

En el momento de definir las características formales y las dimensiones de todo y de cada uno de los elementos de una exposición, hemos de considerar las limitaciones impuestas por el uso, la manipulación y la visión adecuada de todos aquellos elementos que se ofrecen al visitante.

Así, la naturaleza física de los hombres, mujeres y niños que circularán por la exposición, que utilizarán los

módulos interactivos, que mirarán el interior de las vitrinas o dioramas, que leerán los textos de los plafones y que subirán o bajarán por las rampas o escaleras de la exposición, han de considerarse para no caer en errores importantes.

COMPONENTES DE LA EXPOSICION

La intercambiabilidad, la movilidad, la flexibilidad de los componentes de una instalación son aspectos técnicos que en muchos casos pueden convertirse en fundamentales.

Los módulos interactivos expuestos y los componentes de la exposición han de ser:

1. Ergonómicamente razonables.
2. Económicos en la utilización de recursos.

PRINCIPALES TECNOLOGIAS

- ★ Archivo fotográfico
- ★ Audiovisuales: imagen y sonido...
- ★ Arquitectura
- ★ Concepción de mecanismos: ...
- ★ Corrección de textos
- ★ Diseño formal
- ★ Diseño gráfico
- ★ Documentación
- ★ Embalajes
- ★ Estructuras y divisiones
- ★ Experimentos didácticos y científicos
- ★ Fotocomposición de textos
- ★ Fotografía industrial: ampliaciones
- ★ Fotógrafos
- ★ Iluminación: proyecto, aparellaje e
- ★ Ilustradores y dibujantes
- ★ Informática. Equipos y programas
- ★ Maniquis
- ★ Maquetas y modelos
- ★ Marcos y enmarcadores,
- ★ Materiales para plafones y...
- ★ Montadores
- ★ Pintura
- ★ Recubrimientos
- ★ Restauración
- ★ Seguros
- ★ Seguridad
- ★ Señalización
- ★ Serigrafía
- ★ Transporte
- ★ Video

Problemas técnicos conceptuales

La problemática que rodea todo montaje expositivo es muy compleja y, consecuentemente, también los procesos de proyecto y diseño se convierten en la mayoría de los casos en muy complicados. Es por ello que, para realizarlos con éxito, es preciso, en la mayoría de los casos, disponer de equipos de trabajo especializados y eficaces y también de una adecuada organización.

En una actividad de este tipo, hay cuatro aspectos conceptualmente distintos:

Producción: realiza la coordinación general, la gestión y administración de los recursos y el control total de la obra.

Proyecto, diseño y realización: idea y conceptualización. Formalización de la imagen, decoración y propaganda.

Montaje: construcción y ejecución de la obra.

Evaluación: valoración y análisis de la propuesta de funcionamiento.

Una buena organización ha de prever los procedimientos y los medios para que las personas puedan cumplir con su trabajo con la máxima efectividad.

FASES DEL TRABAJO PARA EL MONTAJE DE UNA EXPOSICION

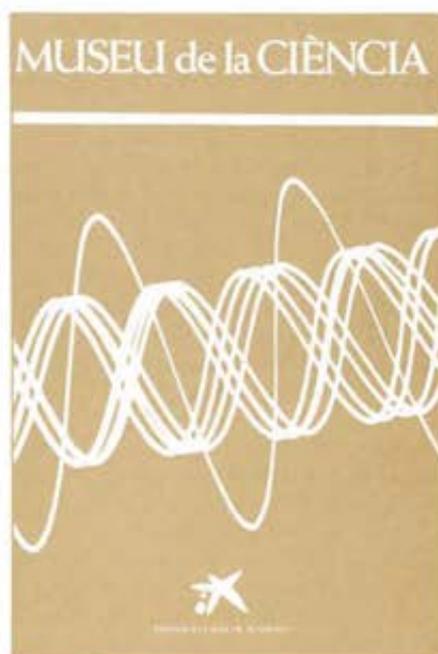
Podríamos determinar que las fases de trabajo son:

- Pre-planificación y autorización.
- Planificación.
- Desarrollo guión y proyectos.
- Fabricación de la infraestructura y los mecanismos.
- Instalación y limpieza.
- Presentación y evaluación.
- Mantenimiento.

GUION

La lógica del guión definen la estructura interna de la exposición. En el guión los elementos discursivos se organizan espacialmente de una forma abstracta, así, los textos, los módulos y el espacio se han de indicar en el orden adecuado que determina la organización formal de la exposición.

El guión puede consistir simplemente en el orden de colocación de las piezas que se quieren exponer y en su documentación. Pero también puede estar formado por un gran número de textos, imágenes, objetos o conjuntos



de elementos variados, que, convenientemente ordenados, explican una ley física o un movimiento histórico.

El guión y su estructura definen el contenido y la organización del discurso central de la exposición. Pero también puede referirse a contenidos parciales, a unidades informativas temáticas más pequeñas, que forman módulos didácticos con un cierto nivel de independencia y que llevan al visitante al objetivo final.

A mi entender, el guión es una herramienta de trabajo imprescindible y su concreción constituye un trabajo básico para organizar y montar una exposición de una cierta complejidad.

Debe existir un responsable del guión que deberá coordinar el contenido conceptual y el diseño de la exposición.

Un buen guión:

- Ha de proponer el orden y la relación de los elementos de la exposición.
- Ha de definir los objetivos informativos de acuerdo con los diferentes niveles de comprensión de los visitantes.

EXPOSICIONES DE DIVULGACION CIENTIFICA

Las exposiciones que se orientan hacia la transmisión de conceptos precisos tienen una problemática especial. Por un lado, hay que organizar el discurso de una forma rigurosa y sugerente

te y por otro lado, hay que adecuarlo al nivel de comprensión de los visitantes, tanto si son niños como si son adultos.

Para estas exposiciones es imprescindible disponer de un buen guión y su elaboración es uno de los principales problemas.

El guión ha de proponer los objetivos y limitaciones operativas, una jerarquía de conceptos adecuada anunciándolos de forma clara y precisa. Para su elaboración se incluye en el grupo de proyecto un pedagogo.

Muchas veces las exposiciones de este tipo ponen énfasis en las unidades informativas temáticas, resueltas con la construcción de módulos didácticos interactivos convenientemente preparados, lo que nos lleva a una problemática especial al tener que definir los procesos mecánicos o electrónicos de los componentes de cada módulo con las limitaciones funcionales que esto puede añadirnos.

MODULOS INTERACTIVOS

Vamos a profundizar algo más sobre los módulos interactivos ya que son las piezas que caracterizan este tipo de exposiciones. En general cada módulo responde a una unidad informativa temática.

El diseño de módulos interactivos presenta una problemática particularmente compleja, no sólo debemos confeccionar el guión discursivo, el contenedor de los objetos y la explicación textual y gráfica, sino que debemos elaborar el propio objeto y además el objeto deberá ser interactivo, con un mensaje a transmitir que no ofrezca posibles interpretaciones erróneas.

La elaboración del objeto tiene un elevado contenido técnico con proyectos mecánicos, electrónicos o de cualquier otro tipo, muy específicos y concretos.

La utilización de este tipo de módulos transforma las expectativas de participación del visitante en las exposiciones.

CARACTERISTICAS Y POSIBILIDADES

Un módulo interactivo puede servir para:

—Atraer a los visitantes, por su aspecto muy distinto a lo habitual.

—Mantener la atención, al desencadenar un proceso que tiene una cierta duración.

—Ayudarnos a recordar lo que ya sabemos, la verbalización de la expe-

riencia que se realiza es muy importante.

—Ofrecernos información de forma diferencial a la que estamos habituados a manejar.

—Activarnos la respuesta, a través del reto de la pregunta.

—Proporcionarnos realimentación, un buen diseño no debe dejar nunca una cuestión sin respuesta.

Los módulos didácticos han de procurar:

—Explicar cosas, no ser elementos gratuitos, sino poseer un contenido formativo.

—Dar ejemplos y contraejemplos de la vida cotidiana, que nos acerquen realidades científicas no tan lejanas a nosotros.

—Mostrar al visitante lo que ha de buscar, se trata de enseñar no de complicar.

—Secuenciar la información de forma que el visitante ni se asuste por la cantidad de información, ni se aburra por la lentitud o el detalle de la misma.

—Animar al visitante a participar, con un tiempo de aprendizaje de uso muy corto.

TIPOS DE MODULOS

Hay diferentes tipos de módulos pedagógicos con problemáticas técnicas y conceptuales muy distintas. Los factores que determinan su naturaleza son:

—El número de estados físicos que puede adoptar.

—Los mecanismos que provocan el cambio de estado.

Esto nos proporciona cuatro tipos de módulos:

1. *Estáticos*. No modifican su estado.

2. *Dinámicos automáticos*. Modifican su estado, funcionando continuamente. El visitante no puede hacer nada para arrancar, parar o modificar lo expuesto.

3. *Dinámicos operables*. Modifican su estado ante una acción del visitante. Esta acción será muy simple, apretar un botón, mover una palanca, en general sólo tienen dos estados de presentación.

4. *Dinámicos interactivos*. Modifican su estado a través de un cierto diálogo que se establece entre el visitante y la experiencia, pudiendo adoptar numerosas posiciones de salida.

SUGERENCIAS PARA HACER UNA EXPOSICION INTERACTIVA

Esta es una lista de sugerencias no de reglas obtenidas experimentalmente y que pueden ayudar a mejorar la realización de una exposición. La relación no es exhaustiva.

- No sólo cuentan los objetos expuestos. Los rótulos, soportes y materiales auxiliares también son importantes.
- Es preferible no poner textos, que poner textos hechos de cualquier manera, con rectificaciones y sin estilo.
- Los textos deben ser cortos y de carácter divulgativo, no deben pretender ser enciclopedistas.
- Los plafones y vitrinas deben ser espaciosos y no estar comprimidos.
- Para lograr un mayor impacto textual, es recomendable utilizar un lenguaje periodístico, con expresiones inteligibles para los visitantes.
- Para utilizar música, imágenes o fotografías, deberán pedirse los permisos oportunos.
- Los módulos deberán tener un tiempo de aprendizaje de uso muy corto.
- Cada módulo no debe presentar al mismo tiempo varias variables. Es difícil seguir un proceso en el que existan varios elementos variables al unísono.
- La exposición debe funcionar sin necesidad del catálogo. Es interesante producir material didáctico sobre la exposición.
- Si la exposición es itinerante deben confeccionarse instrucciones de montaje inteligibles.
- Debe considerarse un horario de apertura que permita la asistencia del máximo de público posible.
- Ha de considerarse que una parte importante de nuestro público serán los niños en edad escolar, por ello deberán ser considerados a la hora de diseñarla.
- Debe cuidarse la iluminación, para que no moleste ni por defecto ni por exceso.
- Hay que cuidar la accesibilidad de la exposición para los minusválidos.
- La cantidad de personas en el interior de la exposición debe ser limitada para que la visita pueda realizarse de forma cómoda.
- Prever alguna zona de descanso.