

SOBRINO ALUCINÉTICO. UN MATERIAL PEDAGÓGICO PARA EL APRENDIZAJE Y LA DIFUSIÓN DEL MUSEO FRANCISCO SOBRINO DE GUADALAJARA

Laura García Martín-Gil

Licenciada en Historia del Arte

lgmgbdb@yahoo.es

Resumen: El Museo Francisco Sobrino, como espacio de cultura y aprendizaje, en su deseo de ser un centro abierto y educativo, ha desarrollado su primera herramienta didáctica con el fin de facilitar al visitante la comprensión y profundización en la vida y en la obra del artista y en el lugar en que se ubica. Este artículo desvela todos los criterios seguidos en la elaboración del cuaderno, desde la necesidad de dar un servicio a la ciudadanía para hacer personas más críticas y responsables, pasando por las cuestiones más conceptuales del arte óptico-cinético, hasta la previa atención prestada al concepto de difusión a través de materiales y proyectos pedagógicos.

Palabras clave: Francisco Sobrino, museo, didáctica, óptico, cinético, geometría.

INTRODUCCIÓN: EL MUSEO Y SU DIFUSIÓN. INTENCIONES EDUCATIVAS

Más de tres años han pasado desde que se inaugurara, el 31 de marzo de 2015, el único museo de arte geométrico dentro del territorio nacional dedicado a un artista óptico-cinético. Se trata del Museo Francisco Sobrino, un espacio de arte contemporáneo de primera categoría ubicado en las antiguas naves del matadero municipal de Guadalajara del siglo XIX¹. No es de extrañar que se eligiese este hito del patrimonio de la ciudad como área para la cultura y la reflexión, pues desde fina-

les del siglo XX esta es la tónica habitual en diversas ciudades del país, el caso más cercano y reconocido el de Madrid.

Tampoco parece casual la transformación de un lugar, en origen, tan cruento por otro más amable y humano. Se entiende como una evolución vital y optimista dentro de la sociedad, desechando primitivas funciones ineludibles para dar paso a nuevos y enriquecedores cometidos que servirán de guía en la educación de los ciudadanos.

Asimismo, resulta interesante esta ligazón de edificio histórico con entidad cultural, podría asemejarse a la de un adulto con un niño en una misma clase en la que compartieran prácticas y conocimientos idénticos. Precisamente esta unión, que aparenta compleja, es uno de los logros que desde el museo queremos alcanzar. Trabajamos a diario en esta dirección, teniendo en cuenta la premisa del punto 4 del Código de Deontología del Consejo Internacional de Museos (ICOM) para los museos², que expone así: «*Los museos tienen el importante deber de fomentar su función educativa y atraer a un público más amplio procedente de la comunidad, de la localidad o del grupo a cuyo servicio está. La interacción con la comunidad y la promoción de su patrimonio forman parte integrante de la función educativa del museo.*».

Por tanto, se trata de un reto en el que todo público, independiente de su edad y condición, ha de sentirse identificado y satisfecho con los servicios que se les ofrecen, haciendo de los museos facilitadores de experiencias. Y, en nuestro caso, siguiendo el modelo de «*visitantes invitados*», que se centra en la tarea educadora, frente a los «*visitantes extraños*» o «*clientes*» que lo hace más en las funciones tradicionales y en dar respuesta a las expectativas de los visitantes³. Si bien es cierto, en los dos primeros años nos volcamos sobre todo en los escolares y niños en general, poco a poco, hemos ido incorporando a todos los demás públicos con el fin de contribuir a la comprensión del contenido de las salas y del sentido lógico del recorrido. Para llegar a esta inclusión, se ha indagado y sensibilizado con los cambios que se producen actualmente en el mundo de la enseñanza, en el del arte y en el de la sociedad; y, una vez producida su incorporación, permanecemos en una constante revisión y evaluación de nuestro trabajo para la mejora en los servicios a prestar.

Desde de la apertura del museo Francisco Sobrino se han seguido los parámetros establecidos para la creación de un organismo de tal índole: aplicando el concepto básico y las funciones de estos espacios, y elaborando un plan museológico de gestión.

Analizando la primera idea, la fuente universal más concluyente es la del ICOM. Según sus estatutos adoptados en la 22 Asamblea General de Viena el 24 de agosto de 2007, los museos además de estar al servicio de la sociedad, deben adquirir, conservar, investigar, exponer y difundir su patrimonio⁴.

Siguiendo el desarrollo del artículo, y focalizando la atención en la difusión, ésta se debe entender como la función que se encarga directamente de poner en relación el museo con la sociedad, la que comunica el contenido de las colecciones



al público; en definitiva, la que actúa de intermediaria. Así hacemos nosotros: cumplir con la divulgación y expansión de la obra del artista Francisco Sobrino en particular, y del arte óptico-cinético en general, llegando al público de forma sencilla y directa mediante la colección permanente, la programación de exposiciones temporales, el mantenimiento de la página web, las publicaciones y la organización de programas pedagógicos y actividades multidisciplinares.

Este compromiso social y educativo de la institución, y de sus profesionales, se plasma en la realidad en tres grupos de dinamización e interacción:

– *El proyecto pedagógico*, enfocado al ámbito educativo formal⁵. Con un planteamiento general y organizativo de la educación para formar al individuo frente a la sociedad. La práctica de éste se materializa con un plan educativo escolar y universitario que incluye varios programas: ‘El color de las formas’ y ‘Diseña tu museo’ para los alumnos de primaria; ‘Integrarte’, que vela por los públicos a los que les es más complicado entrar en la sociedad; ‘Del Cole al Museo’ un espacio para exponer las creaciones de los alumnos; ‘Somos dinámicos’ dirigido a los alumnos de las Escuelas Municipales; y, ‘Colaboraciones con la Universidad’, entre ellas, los seminarios de verano con la Universidad Nacional de Educación a Distancia y los talleres prácticos y expositivos con la Universidad de Alcalá.

– *El proyecto didáctico*, enfocado al ámbito educativo no formal. Realizado fuera del marco del sistema oficial y con objetivos conscientes de aprendizaje. Dentro del programa de actividades se llevan a cabo talleres didácticos, campamentos educativos y encuentros con el artista para adultos, jóvenes, niños, familias y personas con discapacidad. Por ejemplo, este año y siguiendo la línea geométrica de la colección, se ha trabajado la figura del artista italiano Bruno Munari y su obra, desarrollando dos talleres, uno sobre la creación de libros ilegibles y, otro, sobre la elaboración de la construcción *Acona Biconbi*.

– *El proyecto cultural*, enfocado al ámbito educativo informal. Vinculado con la educación permanente, un proceso que dura toda la vida y en el que las personas adquieren y acumulan conocimientos, habilidades, actitudes y discernimientos mediante las experiencias diarias. Aquí, tenemos muy presente la celebración de los Días Internacionales de los Museos y de la Poesía. En este año, en el de los Museos, como novedad, los alumnos de la Escuela de Arte han realizado una intervención en las tapaderas de la red de alcantarillado público de la ciudad al «estilo sobriño». Más allá de estas jornadas se han programado conferencias –de especial mención la de José María Cruz Novillo–, conciertos –con artistas de primera categoría como Diego Vasallo–, eventos –Festival CUVO de Videoarte– y actividades culturales consolidadas de la ciudad –Maratón de los Cuentos–.

Estas iniciativas, además, quedan respaldadas por lo enunciado en el artículo 5 de los Estatutos del Patronato Municipal de Cultura del Ayuntamiento de Guadalajara⁶. De los que, a rasgos generales y con motivo de satisfacer las necesidades y aspiraciones de la comunidad, se puede extraer la intencionalidad de:

- Sensibilizar hacia el arte y la cultura en general.
- Concienciar de la necesidad de conservar el patrimonio.
- Aprender a contemplar una obra de arte y desentrañar su información.
- Educar en valores y actitudes de respeto y tolerancia.
- Potenciar la reflexión crítica.

Y todo ello, bajo unos mismos denominadores comunes: participación, motivación e interacción.

Para un mejor rendimiento de este plan es de suma importancia apoyarse en los recursos educativos. Estos facilitan al público interesado la enseñanza y el aprendizaje de la colección, pudiendo establecer de manera autónoma sus propios itinerarios y establecer criterios de elección. Es en este punto donde tiene cabida la obra «*Sobrino Alucinético*» que a continuación se pasa a analizar.

UN MATERIAL NECESARIO PARA EL MUSEO. MOTIVOS PARA SU ELABORACIÓN

Desde el comienzo de la andadura el área educativa ha sido parte fundamental de la institución. Como «educadores del museo»⁷ trabajábamos bajo un procedimiento práctico, interactivo y directo con el público, ya fuese a través de visitas guiadas, de talleres o cualquier otro proyecto. Sin embargo, en el momento en que no estaban preestablecidas estas actividades, el visitante no disponía de opción para aplicarse a fondo y por su cuenta respecto a la obra del artista de una forma dinámica y lúdica. Sólo podía hacerlo a partir de la hoja de sala y del folleto informativo. De este modo, nos pusimos como objetivo crear guías y recursos didácticos para todos: escolares, universitarios, profesores, familias, niños, adolescentes, adultos. Ora por falta de tiempo, ora por falta de recursos humanos, no fue posible realizar una herramienta para cada uno de los colectivos. Así, llegamos a la determinación de unificar y crear un único y primer material pedagógico que sirviese para trabajar en grupo con personas de igual o de diferentes edades. Entre las posibles opciones, estarían las del profesor con su clase, las de los padres con sus hijos, o quizás también, la de un grupo de amigos. Este material está disponible directamente en el mostrador del museo, o a través de la página web: www.museofranciscosobrino.es.

Que los implicados trabajen en conjunto supone un auténtico desafío que lleva implícito beneficios fundamentales para el desarrollo personal. Si no, véanse las conclusiones de los hermanos y psicólogos sociales David y Roger Johnson sobre el *aprendizaje cooperativo*⁸. En sus escritos manifiestan que: «*Tiene una serie de ventajas que dan lugar a los siguientes resultados:*

1. *Mayores esfuerzos por lograr un buen desempeño: esto incluye un rendimiento más elevado y una mayor productividad por parte de todos los participantes (ya sean de alto, medio*

o bajo rendimiento), mayor posibilidad de retención a largo plazo, motivación intrínseca, motivación para lograr un alto rendimiento, más tiempo dedicado a las tareas, un nivel superior de razonamiento y pensamiento crítico.

2. Relaciones más positivas entre los participantes: esto incluye un incremento del espíritu de equipo, relaciones solidarias y comprometidas, respaldo personal y escolar, valoración de la diversidad y cohesión.

3. Mayor salud mental: esto incluye un ajuste psicológico general, fortalecimiento del yo, desarrollo social, integración, autoestima, sentido de la propia identidad y capacidad de enfrentar la adversidad y las tensiones.».

De esta convicción, surge finalmente el cuaderno didáctico ‘Sobrino Alucinéico’. Un ejemplar ideado y redactado por el equipo del Museo Francisco Sobrino conformado por Pedro José Pradillo y Esteban, técnico de patrimonio cultural del Patronato Municipal de Cultura del Ayuntamiento de Guadalajara y director del museo, y por Laura García Martín-Gil, monitora/coordinadora de actividades culturales del Patronato y del museo. La nota de luz y color la ha puesto Fernando Toquero del Vado, diseñador gráfico del Patronato en este último año.

Uno de los principales motivos por los que concebir estos pliegos es el de prestar un *servicio a la ciudadanía*, que interesada o no, siempre tendrá a su disposición un material con el que conocer el continente y el contenido del único museo de arte contemporáneo de la ciudad.

El punto de partida tuvo su origen en las *visitas guiadas*, que pasaron de ser muy comunicativas a incorporar todo tipo de recursos interpretativos –performances, efectos visuales, fichas didácticas y las propias obras de arte–. De todos estos juegos, y de su experimentación positiva con los participantes, surgió la idea de aunar las propuestas para facilitar y dinamizar la visita no concertada a través de un material didáctico.

El *catálogo general* del museo, *Sobrino Ponderado*, nos ha dado las claves y las pautas básicas para su desarrollo. Con anterioridad a la apertura del centro realizamos un estudio pormenorizado de la vida y de la obra de Francisco Sobrino bajo la dirección y coordinación de su director, quien junto con otros autores nos han permitido conocer con exactitud la biografía y el proceso creativo del artista, premisa imprescindible para confeccionar este recurso educativo.

También ha sido esencial el dominio preciso del *vocabulario* ocasionado en torno al contenido; pues, teniendo nosotros el conocimiento riguroso de cada término nos aseguramos que el usuario comprenda mejor estas categorías de arte. Siendo perseverantes, al final del cuaderno didáctico nos pareció básico incluir un glosario con los vocablos más representativos, entre otros: geometría, arte óptico, arte cinético, color, luz, movimiento o interactividad.

Otra razón de consistencia para su elaboración ha sido profundizar en el tema que nos concierne: *la geometría*. Según el National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) (2003) ésta queda definida como «la materia mediante la cual el individuo estu-

dia las formas y estructuras geométricas, analizando sus características y relaciones». A la vez, señala la visualización espacial como un aspecto relevante del pensamiento geométrico, sin dejar de mencionar el razonamiento espacial como una manera de describir el entorno. En consecuencia, la geometría es una herramienta importante para la resolución de todo tipo de problemas y para el conocimiento en general.

Ya, desde la antigüedad, civilizaciones como la babilónica, la egipcia o la griega, se preocuparon de esta disciplina para resolver cuestiones de cálculo, de física, de urbanismo, etc. Sin embargo, esta geometría clásica no atendía a los elementos de la naturaleza. Si echamos un vistazo a nuestro alrededor, observaremos que las figuras bidimensionales y tridimensionales que encontramos en los libros de matemáticas se encuentran en nuestro entorno, y que la geometría está presente de manera directa, y muy concreta, en el mundo y en la vida cotidiana. Esta geometría de la naturaleza es tan compleja que ni la disciplina clásica puede describirla de forma completa. Así, el matemático Benoît Mandelbrot creó en los años 60 la *Geometría Fractal*, descubriendo que todos los patrones en la naturaleza son similares, y que pueden ser descritos por un tipo de ecuación semejante. Los artistas ópticos —Victor Vasarely, Bridget Riley o Francisco Sobrino, entre otros—, se hicieron eco de este modelo y lo aplicaron a sus composiciones. Por otro lado, bien es sabido que la geometría contribuye a desarrollar en el individuo habilidades para visualizar, pensar críticamente, intuir, resolver problemas, conjeturar, razonar deductivamente, y capacitar su relación con el espacio.

Así, con la intención de contribuir a la enseñanza de la geometría para el desarrollo personal, el Museo Francisco Sobrino ofrece continuas oportunidades para conectar a los públicos con su entorno —en parte geométrico— a través de juegos de observación, manipulación, construcción, plegado, modelado o delineado.

En este cuaderno todo tiene un *sentido lógico y ordenado*. No pasa desapercibida ni la paginación, pues hasta las treinta y dos hojas que contiene hacen alusión al año de nacimiento del artista. Este orden es seguido en las diversas secciones que proponen un recorrido a través del espacio arquitectónico y de la colección de obras, para así permitir al visitante una guía sencilla y cómoda. Además, el texto explicativo se completa con la clave de apoyo ‘a saber’ donde tendrán la alternativa de aclarar y ampliar la información. Los epígrafes en que se divide siguiendo la estructura del cuaderno son: Introducción / Plano de Planta del Museo / Mirador / Fachada / Biografía / Progresión del color / Arte óptico / Esculturas / Materiales / Adivina adivinanza / Performance / Blanco y negro / Caja mágica / Blanco sobre blanco / Cubos / Audiovisual / Laboratorio GRAV / Exposición temporal / Símbolo del museo / Banca cinética / Fuente de luz / Patio / Glosario / Soluciones.

Con esta configuración de capítulos queremos que el participante tenga un conocimiento específico sobre las diversas materias de este museo; concretamente, sobre los siguientes bloques temáticos y en base a estos fundamentos:

1. *Arquitectura: fachada, patio y mirador*

Una visión panorámica del conjunto adquirirá el visitante cuando recorra estos tres lugares de referencia del edificio. El punto de partida del itinerario se plantea desde el mirador; para ello, deben seguir una serie de cruces dibujadas en el suelo que les conducirán a la enorme balconada desde donde podrán observar el contraste entre la edificación histórica y la moderna, y sus diferentes materiales. Al regresar a la fachada principal, se les anima a dirigir la mirada hacia la escultura permutacional de acero inoxidable que les indicará el tipo de museo en el que están. Ya en el patio, tienen la posibilidad de ver muy de cerca las dos naves del antiguo Matadero Municipal diseñado por Mariano Medarde de la Fuente. Para hacer una difusión del patrimonio de la ciudad y para dar a conocer algunos de sus más notables monumentos, nos parecía conveniente dar pistas y rasgos de otros edificios de similares características en Guadalajara, como es el caso del Mercado de Abastos, diseñado por el mismo arquitecto. Los tres espacios se completan con:

– *Actividades de conocimientos previos* mediante cuestiones de respuesta tipo test.

Por ejemplo, para acercarlos a las antiguas funciones que tenían las naves hemos optado por: pensar en el patrimonio de la ciudad y cómo obtener información para luego contestar a la pregunta. Una posible manera es haciendo uso de los recursos informáticos –internet–; quizás también, con una llamada a algún familiar cercano de cierta edad; o tal vez, en libros o documentación que se pueda tener en casa o por préstamo bibliotecario.

Otro caso, es la cuestión de los diferentes tipos de museos, para cuya respuesta pueden apelar a su experiencia directa.

– *Actividades empíricas y recreativas.*

Por ejemplo, en este caso, en una de ellas se invita a girar alrededor de los bolardos del exterior con figuras geométricas para apreciar el movimiento real frente al ilusorio (conceptos que a lo largo de la visita descubrirán); o en otra, a dibujar y a pintar las edificaciones históricas de un color, frente a las modernas que deben ir en otro para así captar el volumen y la perspectiva.

2. *Espacios del museo: salas de exposiciones permanente y temporales, de audiovisuales y Laboratorio GRAV*

Como elemento visual y, por ende, aclaratorio, en la página cuatro del cuaderno se ha incluido un plano de planta del Museo Francisco Sobrino en el que se especifican los lugares en los que más adelante el visitante se adentrará.

Una de las primeras miradas que queremos que dirija dentro de la *sala de la colección permanente* es a la techumbre del antiguo matadero, impecablemente rehabilitada por el arquitecto Pablo Moreno Mansilla. Con ello se pretende que, además

de imaginar cómo pudo ser aquél encarnizado sitio, descubra cómo la obra de arte se ha integrado en el espacio de una forma elegante y pura.

Este museo, como institución del Ayuntamiento de Guadalajara que es, tiene una política sobre su colección permanente muy firme. Está compuesta por medio centenar de piezas divididas en tres bloques:

- Obra donada-cedida por Francisco Sobrino y su familia (compilación minoritaria).

- Obra obsequiada por amigos de Francisco Sobrino (compilación minoritaria).

- Obra adquirida por el Patronato Municipal de Cultura, organismo autónomo del Ayuntamiento (compilación mayoritaria).

La última obra obtenida durante este año 2018 ha sido *Torsión*, una pieza de metacrilato negro y blanco de los años 70. La compra regular de obras para cubrir y completar todas las etapas artísticas del creador es un punto primordial.

Por otro lado, la *sala de exposiciones temporales* sirve como reclamo dinamizador del museo, pues garantiza la presencia mediática y llama la atención a los públicos locales, proporcionándoles nuevos motivos para que acudan al centro. Las características de estas exposiciones son:

- Difundir y promocionar aspectos afines a su objeto, es decir, el relacionado con los movimientos artísticos óptico y cinético. Hasta ahora han pasado por ella: Carlos Evangelista en 2016; Luis Gamó, Juan Cruz, Enrique Salamanca y Tomás García Asensio en 2017; y, José María Cruz Novillo en 2018.

- Dar visibilidad y homenajear a aquellos guadalajareños que tuvieron un papel relevante en la creación plástica durante todo el siglo XX. Como las programadas de Regino Pradillo en 2016 y Juan José Vera Ayuso y Antonio Burgos en 2018.

Merecido tiene un espacio dentro de este cuaderno el *Laboratorio GRAV*, pues es el lugar más dinámico para la didáctica y el juego. Está perfectamente incorporado, entre la sala de la colección permanente y la de exposiciones temporales. Su apertura visual, y el que sea un lugar de paso, no deja indiferente a nadie, de ahí que haya sido objeto de alabanzas y de críticas. En éste área programamos y realizamos talleres didácticos y cursos de formación para experimentar con los colores y las formas, elaborando obras ópticas-cinéticas si se trabaja sobre el arte geométrico. Con estos talleres se pretende:

- Despertar el interés por el arte contemporáneo.

- Familiarizarse con las obras de Francisco Sobrino y con los artistas de las exposiciones temporales.

- Favorecer la interacción del museo con la ciudad.

- Desarrollar capacidades de atención y expresión.

- Que los participantes estén activos y se integren, motiven, sensibilicen, sociabilicen, aprendan a aprender y, sobre todo, tomen conciencia de su identidad.

Sala de audiovisuales. En general, los museos ya no solo se presentan como depositarios de memoria colectiva, sino como entidades educativas que contribuyen a exponer e interpretar su contenido. A través de las nuevas tecnologías, y en concreto del

hipermedia⁹, se puede recurrir a diferentes recursos muy útiles para el análisis y la ampliación de conocimientos, teniendo la capacidad de ser utilizado como instrumento didáctico, al mismo tiempo que funciona para atraer la atención de los visitantes. Según Borja Barinaga, Isidro Moreno y Andrés A. Navarro la narrativa hipermedia puede aplicarse en el museo in situ, en red y en movilidad. Hasta el momento la contribución que se aporta en este sentido en nuestro espacio está relacionada con el 'museo in situ' a través de una instalación fija en la que un audiovisual se visiona en pantalla gigante. La proyección gira en torno a las vivencias e inquietudes del artista narradas en primera persona por el propio Francisco Sobrino en una entrevista concedida a la televisión local. Un documento excepcional al que se suma como elemento atractivo las imágenes grabadas durante los años 60 sobre el GRAV en acción, en las que se puede ver a todos los miembros del grupo mostrando su arte, talento y amistad.

3. Datos biográficos y creativos

En la recepción, en el lado izquierdo, existe un frontal de texto en el que aparece la biografía cronológica y detallada de Francisco Sobrino; y, en el lado derecho, una fotografía suya posando junto a tres de sus relieves. Del análisis de estos dos elementos se ha originado dentro del cuaderno la actividad 'biografía'. El ejercicio consiste en ofrecer unos párrafos en los que determinadas palabras se encubren y que el participante debe investigar y completar con la ayuda del panel. En definitiva, un 'completa los huecos' o 'espacios en blanco'. Quizás aparenta ser una actividad tediosa, pero existen varias razones para su elección. En primer lugar, mejora la comprensión lectora, sobre todo entre los más jóvenes. Pudiendo hacer un desarrollo de una interpretación globalizada o extensiva, en la que se captan las ideas generales; o bien, focalizada o intensiva, en la que se captan datos e información específica. Asimismo, al hacerles pensar, se fomenta el incremento y la mejora de la memoria. Por otro lado, sirve para afianzar ideas y definiciones que más avanzada la visita necesitarán, logrando un aprendizaje más significativo y profundo.

De todo el itinerario biográfico y creativo, los datos que consideramos más interesantes son:

- La relación de Francisco Sobrino con la ciudad de Guadalajara –nacimiento en 1932 y afincamiento definitivo en los años 80–.
- La familia y su migración –residencias en: Guadalajara, Alicante, Madrid, Buenos Aires y París–.
- La formación académica –Escuela de Artes y Oficios de Madrid y de Bellas Artes de Buenos Aires–.
- El Grupo de Investigación de Arte Visual –formado en 1960 por: Le Parc, Morellet, Stein, Yvaral y García Rossi–.

— Sus etapas artísticas: color en los años 50, 60 y 80; blanco y negro en los años 70; y, blanco sobre blanco en los años 90.

4. *Conceptos a través de la obra artística*

En el transcurso del recorrido se conocerá la faceta creativa del artífice mediante nociones concretas. Cuando el participante deje el museo deberá discernir entre las cuestiones que hemos desglosado a continuación:

— La Geometría, como rama de las matemáticas que estudia las propiedades de las figuras en el plano o en el espacio. Francisco Sobrino, a modo de científico, se encerraba en su estudio enfrentándose a la difícil tarea de elaborar fórmulas, y de definir y concretar formas empleando a las distintas geometrías. La más habitual fue la fractal, cuya estructura básica, fragmentada o aparentemente irregular, se repite a diferentes escalas, tal y como pasa de forma asidua en la naturaleza (Fotografía 3).

— Teoría y psicología del color. Interacción geometría-color. Según los expertos Emilio Cuenca y Margarita del Olmo:

«Francisco Sobrino comenzó ensayando combinaciones y mezclas de colores con verdadera fascinación partiendo de los experimentos de otros creadores, lo que le condujo a plantear una propuesta científica y personal sobre el color.»

En mi opinión, esta particular aportación queda reflejada en la 'Teoría de los ocho colores', en la que establece un vínculo entre volumen, color y emoción; y, en la que la progresión de cualquier pigmento en relación con su dimensión y con el estado del ánimo del artista genera una obra final que pretende empatizar con el espectador.

Para algunas sociedades la predilección por el número ocho ha sido un signo de confianza. Por ejemplo, en oriente la Estrella de Salomón ha sido muy exitosa durante siglos; en la Edad Media el ocho significaba el perfeccionamiento de los influjos planetarios; y en la República Popular China es el número que simboliza la buena suerte. Para Francisco Sobrino la elección de esta cifra suponía por un lado crear figuras perfectas en la que se combinan fórmulas y elementos matemáticos —de tal modo que un hexaedro de ocho aristas es el resultado de elevar al cubo el número dos—; por otro, alcanzar el equilibrio de los cuerpos y de su propia persona; y, finalmente, crear figuras múltiples de progresión infinita aunque su representación quedara ajustada a una proporción humana. Varias serían las obras en las que aplicó estas teorías y simbologías numéricas, es el caso de *Cubos de Colores* (Fotografía 4), de *Vitral* o de su *Tablero de Ajedrez*, compuesto de 8 por 8 escaques.

— Arte óptico y arte cinético. Es el principal dilema, saber cuál es cuál. Si uno abandona el museo sin clarificarlo, entonces cabe la posibilidad de que la visita haya resultado fallida. Mientras que el arte óptico pretende confundir a nuestros ojos a

partir de una composición geométrica sencilla que genera una ilusión virtual (Fotografía 1); el cinético busca el movimiento real por medio de mecanismos o artilugios que accionan la propia obra (Fotografía 2). En cualquier caso, ambos nos obligan a participar activamente, pues entretanto el óptico exige desplazar nuestra mirada o cambiar nuestra posición para captar las acciones de desplazamiento sugeridas, el cinético pretende una interacción e integración total entre la obra y el espectador.

– Movimiento real y movimiento aparente (Lámina 1). Insistiendo en lo ya señalado, advertir que mientras el real se produce cuando un cuerpo se desplaza en el espacio físico, el aparente es sólo una ilusión ocasionada por cambios en diferentes dimensiones del estímulo visual. La síntesis de ambos fue aplicada por los miembros del GRAV en sus túneles de experimentación sensorial llamados *Laberintos*. En estas instalaciones la participación activa del público es total, obliga a los aventurados a recorrer un itinerario a través del interior de la obra concebida, en la que, a tramos, manipulan o contactan con artilugios y objetos mecánicos que generan experiencias visuales –reflejos y proyecciones– y acústicas inesperadas (Lámina 2).

– Inestabilidad óptica frente a estabilidad formal. Otro de los objetivos de los grupos más dinámicos de la generación de los sesenta fue confeccionar obras que provocaran la incertidumbre; así, bajo el título de «La inestabilidad» organizaron exposiciones itinerantes por varias capitales de Europa y América. Para ello, diseñaban piezas de estructura formal sólida y estable, que, sin embargo, sugerían desplazamientos imposibles. Un ejemplo de este propósito es la escultura *Desplazamiento inestable* (Fotografía 6), en la que queda perfectamente demostrado cómo un volumen erecto y en equilibrio parece zozobrar a causa de las líneas oblicuas que presentan sus flancos.

– Luz natural y luz artificial. La incidencia de los rayos luminosos es fundamental para conocer y concebir las obras de arte; así, según su naturaleza y modo de aplicación, los efectos resultantes serán muy diferentes. Por ejemplo, Sobrino recurre a la solar para, por medio de placas superpuestas de metacrilato transparente, descubrirnos cómo un haz se disocia el espectro de colores en la escultura *Fuente de luz* (Fotografía 5); y, a la artificial, disponiendo lámparas para ayudar a reproducir la imagen del espectador en habitáculos, como en *Espacio Vivo-Ambiente Natural* (Fotografía 2); o bien para concebir formas calidoscópicas sobre una lente, como en *Lupa-Luz-Color*.

– Efecto multiplicativo. Gracias a los materiales pulidos y brillantes empleados en algunas de sus esculturas e instalaciones se materializará una nueva conquista formal pero inmaterial: el reflejo de figuras inesperadas. A consecuencia de estos «espejos» se enfatiza y diversifica el volumen de la obra y se rompen las barreras espaciales entre lo concreto y lo proyectado.

– Arte minimalista. La universalidad que subyace en las formas geométricas sencillas, y en las posibilidades combinatorias de formas y colores, asegura la interrelación directa entre el espectador y las obras resueltas con estos elementos. De tal modo que para aproximarse a este tipo de creaciones no se precisa conocimiento

previo alguno, ni la asimilación de conceptos culturales, políticos o religiosos que sustenten o argumentan cualquier otra manifestación artística. Por ello, en consecuencia, el arte geométrico es compatible e integrador, genera espacios de bienestar.

5. Obras representativas en Sobrino Alucinético

Con las creaciones que hemos seleccionado queremos que el público afiance los contenidos a través de su experiencia, y que conozca las diferentes manifestaciones con las que Francisco Sobrino se comprometió:

– *Laberinto* (Lámina 2) y *Espacio Vivo-Ambiente Natural* (Fotografía 2): ambas propuestas revelan las posibilidades de participación e interacción que caracterizaban a los juegos del GRAV, y la importancia que adquiere el espectador como parte fundamental en la obra concebida.

– *Cubos de colores* (Fotografía 4): escultura que ejemplifica la ‘Teoría de los ocho colores’. Con ella también se quiere mostrar la evolución en la dimensión de las formas en el espacio, pasando del plano al volumen a partir de un modelo simple. Este proceso evolutivo puede comprobarse en sus niveles previos en las obras: *Vitral*—composición pintada sobre el plano— y *Progresión ocho colores*—estructura de placas superpuestas en relieve—.

– *Relación-Agujas*: ante esta creación de metacrilato blanco el visitante descubrirá las ‘esculturas arquitecturales’ en la carrera del artista. Sobrino a partir de modelos como este diseño y erigió estructuras de grandes proporciones para ciudades de Francia y de España. Uno de los ejemplos más destacables es *Relaciones*, aquella sugerente composición que se alza en la rotonda de entrada a Guadalajara desde la Autovía A-2.

– *Banca Cinética*: fue la única intervención del artista materializada en el campo arquitectónico. El observador fascinará, gracias a la maqueta y fotografía expuestas, cómo un local comercial pudo adaptarse a los propósitos del arte óptico y cinético. Ubicada en la calle Capitán Boixareu Rivera de Guadalajara, fue destruida en 2001 por la falta de sensibilidad de los propietarios y de las administraciones responsables en la conservación del patrimonio artístico.

– *Fuente de Luz* (Fotografía 5): escultura de metacrilato transparente que permite descubrir, con paciencia y empeño, el espectro de la luz solar y sus colores.

MUESTRA DE ACTIVIDADES DEL CUADERNO PUBLICADO

– Lámina 1. Progresión del color. *Progresión-Sistematización Línea-Color*, 1959-1980. Para explicar la forma en que Francisco Sobrino hacía uso del color se ha elegido esta pintura singular dentro de su repertorio creativo y de formato excepcio-

nal —un acrílico sobre tela de 100 por 345 centímetros—, y que quizás sea una de las más valiosas de nuestra colección permanente. A través de ella, descubrimos: los colores primarios y secundarios junto al círculo cromático; la importancia de la saturación para la obtención de los distintos tonos; las gamas fría y cálida, y la subjetividad para expresar sensaciones; las relaciones armónicas entre los colores; y, por supuesto, el de estos en el arte.

— Lámina 2: Adivina adivinanza. *Laberinto*, 1964. Gracias al juego se da paso a las obras más recurrentes en el currículum de Sobrino y del GRAV: los *Laberintos*. Estos proyectos se concibieron bien como esculturas realizadas en metacrilato, o bien como instalaciones efímeras a escala humana construidas para la participación e interacción del espectador, convirtiéndole a él en el auténtico protagonista de la propuesta artística.

CONCLUSIONES

El pasado 18 de mayo de 2018 —Día Internacional de los Museos—, y después de casi un año de trabajo, tuvimos ocasión de presentar el cuaderno didáctico *Sobrino Alucinético*. Actuando en consecuencia, y bajo el lema de esta celebración ‘Museos hiperconectados. Enfoques nuevos, públicos nuevos’, invitamos a través de nota de prensa a todos los ciudadanos a participar de esta primera experiencia guiada, mostrándoles sus posibilidades de uso y disfrute. Al hacer extensiva la difusión en los medios, implicó contar con nuevos asistentes, además de los ya asiduos a los programas del centro.

Pocos meses han transcurrido desde este momento, y la aceptación ha sido positiva. De la tirada de 300 ejemplares, se ha distribuido: 50 el día de la presentación, 11 a los profesores y monitores de las últimas visitas-taller de este curso escolar, y 30 a los participantes en el seminario ‘Francisco Sobrino y la Abstracción Geométrica’, organizado por el museo en el mes de julio con la colaboración de la Asociación de Amigos del Museo y del Centro Asociado de la UNED en Guadalajara. Además, otros 20 fueron entregados a grupos independientes, de los que el personal de información del museo, en base a nuestro paralelo laboratorio permanente de público¹⁰, nos ha facilitado los siguientes datos:

- Realización de las actividades de forma autónoma: quince familias con niños de entre 8 y 12 años; y cinco grupos de amigos con una media de edad de 45 años.
- Cumplimentación del cuaderno: doce grupos a trabajo parcial; y, ocho completo.
- El material complementario de pinturas y piezas de construcción fue solicitado únicamente por los quince grupos familiares.

Cuando transcurra un período más largo de tiempo, y a partir de los resultados obtenidos, podremos contrastar hipótesis y alcanzar conclusiones sobre el comportamiento de los asistentes. Con estos datos en la mano podremos entonces planificar y

diseñar líneas de actuaciones similares o diferentes. Estamos seguros que esta investigación nos servirá para desarrollar una mejor gestión, apoyada en el conocimiento exhaustivo de las necesidades del público respecto a este y futuros recursos didácticos.

Pongo fin a este artículo con el deseo que *Sobrino Alucinético* permita, a modo de entretenida guía, interpretar mejor la colección del museo y reconocer la genialidad de Francisco Sobrino; y que, además, esta publicación sirva de justificación teórica para el trabajo desarrollado en esa guía.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARINAGA, Borja, MORENO, Isidro, y NAVARRO, Andrés A. (2017): *La narrativa hipermedia en el museo. El presente del futuro*, Obra Digital, Núm. 12, pp. 101-121, Universidad de Vic, Universidad Central de Cataluña y Universidad del Azuay, Barcelona.

BOYLAN, Patrick J. (Coord.) (2006): *Manual práctico. Cómo administrar un museo*, UNESCO e ICOM, París.

CALAF MASACHS, Roser, FONTAL MERILLAS, Olaia, y VALLE FLÓREZ, Rosa Eva (Coord.) (2007): *Museos de Arte y Educación. Construir patrimonios desde la diversidad*, Trea, Gijón.

COOMBS, P. (1985): *La crisis mundial de la educación. Perspectivas actuales*. Santillana, Madrid.

CUENCA LÓPEZ, José M., y MARTÍN CÁCERES, Myriam J. (2014): *Manual para el desarrollo de proyectos educativos de museos*, pp. 60-88, Trea, Gijón.

CUENCA RUIZ, Emilio, y DEL OLMO RUIZ, Margarita (2016): *Francisco Sobrino y su teoría cuántica del color*, Colección Artistas Teóricos, Guadalajara.

DOERING, Zahava D. (1999): «Strangers, Guests and Clients? Visitor Experiences in Museums», Smithsonian Institution, Washington. Presentado en la conferencia «*Managing the Arts: Performance, Financing, Service*», Weimar, Marzo 17-19.

GAMBOA, Ronny, y BALLESTERO, Esteban (2009): «Algunas reflexiones sobre la didáctica de la geometría», *Cuadernos de Investigación y Formación en Educación Matemática*, Año 4, Núm.5, pp.113-136, Universidad de Costa Rica.

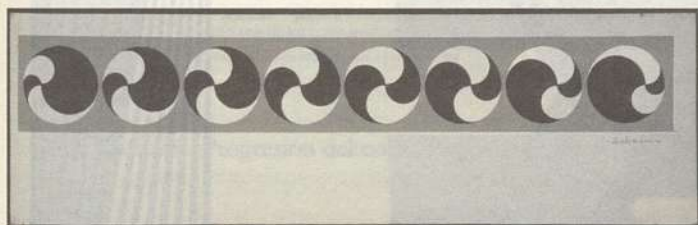
JOHNSON, David W., JOHNSON, Roger T., y HOLUBEC, Edythe J. (1999): *El aprendizaje cooperativo en el aula*, Paidós, Buenos Aires.

MANDELROT, Benoît (1997): *La geometría fractal de la naturaleza*, Matemáticas 49, Tusquets editores, Barcelona.

NATIONAL COUNCIL OF TEACHERS OF MATHEMATICS (2000): *Principles and standards for school mathematics*. Reston.

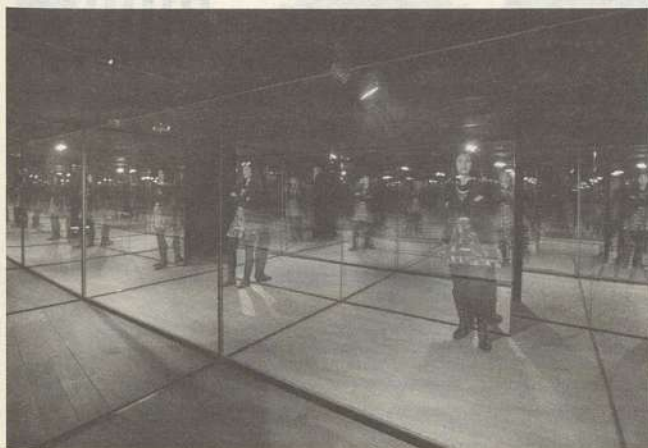
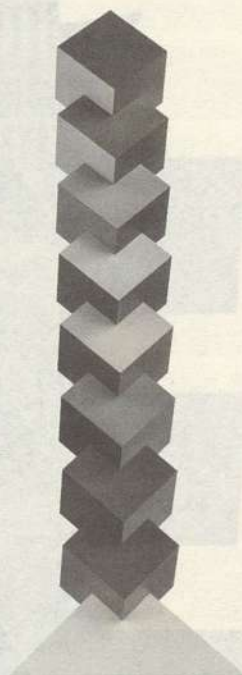
PRADILLO Y ESTEBAN, Pedro José (Coord.) (2015): *Sobrino Ponderado*, Patronato Municipal de Cultura, Guadalajara.

REGIL VARGAS, Laura (2001): *La caverna digital. Hipermedia: orígenes y características*, Universidad Pedagógica Nacional, México.

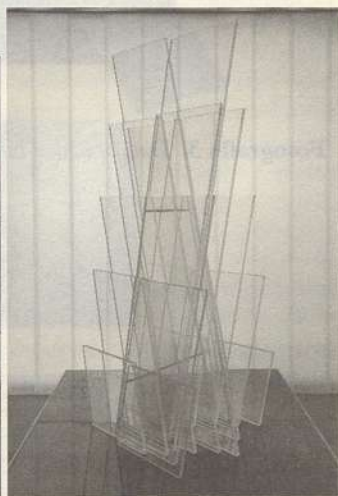


Fotografía 1. *Problema en el Plano. Progresión-Evolución NB, 1959.*

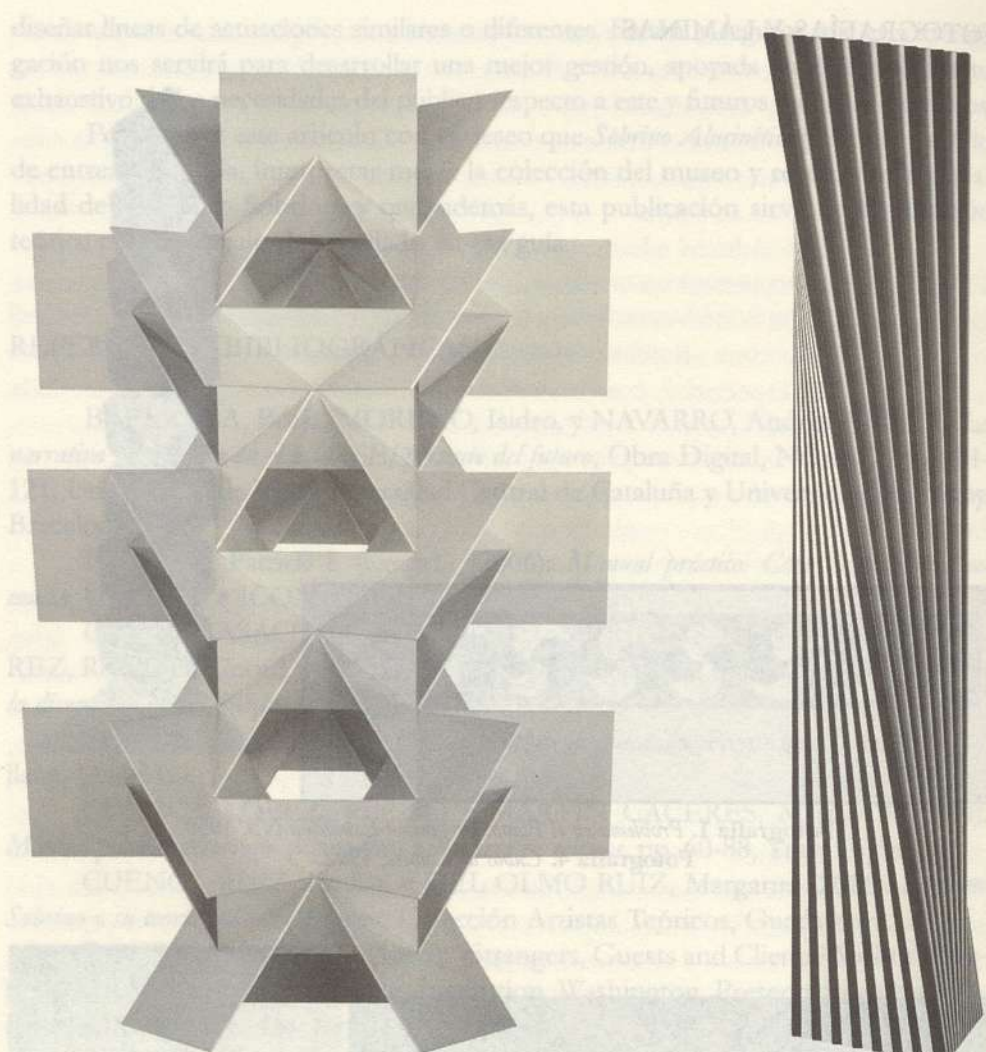
Fotografía 4. *Cubos de Colores, 1992.*



Fotografía 2. *Espacio Vivo-Ambiente Natural, 1966-2006-2015.*

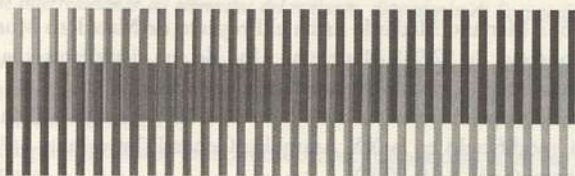


Fotografía 5. *Fuente de Luz, 1986.*



Fotografía 3. *Transformación Inestable*, 1963-1970. Fotografía 6. *Desplazamiento Inestable*, 1972.

progresión del color



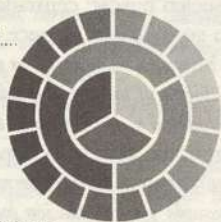
Fíjate en esta sorprendente pintura.
Examina cómo dispone la superficie con segmentos verticales para descubrirnos las posibilidades cromáticas.
Localiza las barras que sólo tienen un color y mira qué sucede de derecha a izquierda.

De todos los colores que ves, ¿cuáles son primarios y cuáles son secundarios? Para descubrirlo, podéis ayudarnos con esta rueda.

Primarios: / amarillo /
Secundarios: verde / /

Retiraos del cuadro. ¿Acaso esta sencilla combinación nos produce alteraciones visuales?
Señalad cuáles.

.....
.....
.....



A saber: El color, las formas geométricas, el movimiento y la luz son algunas de las características de las obras de Francisco Sobrino.

Progresión-sistemización línea-color, 1959-1980

10

Lámina 1. Progresión del color. *Progresión-Sistemización Línea-Color*, 1959-1980.

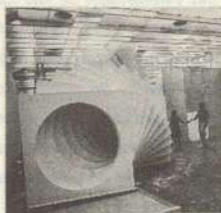
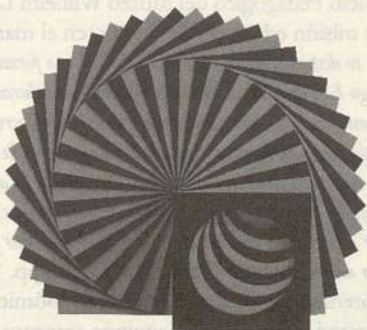
adivina adivinanza

Un miembro del grupo debe conseguir que el resto de compañeros adivine el título de esta escultura. Para ello, debe dar datos de la palabra en cuestión durante 30 segundos sin mencionarla.

La respuesta está al final de este cuaderno. ¡sólo puede mirarla el portavoz!

¿Entonces, cuál creéis que es su título?

.....



A saber: Una pieza similar a esta escultura fue realizada a escala humana por Sobrino y sus amigos del GRAV para una experiencia con el público. La instalación resultante, titulada *Laberinto II*, se expuso en París en 1964 en la muestra internacional de arte contemporáneo "Nouvelle Tendance".

Laberinto II, 1964. Instalación efímera en construcción en el Museo de artes decorativas de París

11

Lámina 2. Adivina adivinanza. *Laberinto*, 1964.



¹ El 17 de enero de 1883 Mariano Medarde firma el Proyecto de Matadero Municipal de Guadalajara con un presupuesto inicial de 52.938,41 pesetas. Uno de sus ejemplares y la documentación que generó puede consultarse en el Archivo Municipal de Guadalajara.

² El Código de Deontología profesional fue aprobado en la XVI Asamblea General del ICOM (Buenos Aires, 4-11-1986), modificado en la XX Asamblea General (Barcelona, 6-7-2001) y revisado en la XXI Asamblea General (Seúl, 8-10-2004).

³ La especialista de público Zahava D. Doering en su artículo «Strangers, Guests and Clients? Visitor Experiences in Museums», 1999, define exhaustivamente los tres modelos de museo en función de su relación con los visitantes: según sean invitados, extraños o clientes; así como las experiencias particulares que suelen buscar: centradas en el objeto, cognitivas, introspectivas y sociales.

⁴ El concepto en su totalidad aparece desarrollado en el artículo 3.1. de los Estatutos del Consejo Internacional de Museos: «Un museo es una institución permanente sin ánimo de lucro al servicio de la sociedad y de su desarrollo, abierta al público, que adquiere, conserva, investiga, transmite y expone el patrimonio tangible e intangible de la humanidad y de su entorno con fines de educación, estudio y disfrute.». A nivel nacional, la Ley 16/1985, del Patrimonio Histórico Español también hace mención a esta cuestión en su artículo 59: «Son museos las instituciones de carácter permanente que adquieren, conservan, investigan, comunican y exhiben para fines de estudio, educación y contemplación conjuntos y colecciones de valor histórico, artístico, científico y técnico o de cualquier otra naturaleza cultural.». Del mismo modo, la Ley 2/2014, de Museos de Castilla-La Mancha, indica en su artículo 2.a: «Los museos, entendiéndose por tales las instituciones de carácter permanente, abiertas al público, sin ánimo de lucro, al servicio de la sociedad y de su desarrollo, que adquieren, conservan, investigan, exhiben y difunden conjuntos y colecciones de bienes de valor histórico, artístico, arqueológico, paleontológico, etnográfico, industrial, científico, técnico, documental, bibliográfico o de cualquier otra naturaleza cultural, material e inmaterial, para fines de estudio, educación y disfrute intelectual y estético y que fomentan la participación cultural, lúdica y científica de los ciudadanos.».

⁵ La educación formal, no formal e informal fueron categorizadas por Philip H. Coombs, primer director del Instituto Internacional de Planificación Educativa (creado en los años 60 por la UNESCO en París), vicepresidente del Consejo Internacional para el Desarrollo de la Educación, y miembro de la Comisión Asesora Internacional para la Reforma de la Educación en España.

⁶ Véase Boletín Oficial de la Provincia de Guadalajara, n° 15, de 4 de febrero de 2005.

⁷ Cornelia Brüninghaus-Knubel, Jefa del Servicio Pedagógico del Museo Wilhelm Lehbruck de Duisburgo en Alemania, explica en su artículo «La misión educativa del museo en el marco de las funciones museísticas» que: «En la mayoría de los países no se dispensa propiamente hablando una formación como educador de museo. Los profesionales que encontramos en este cargo han adquirido diversas competencias durante su carrera universitaria o mediante cursos en museos... Una vez que el museo decide crear un servicio pedagógico corresponde a ese nuevo responsable establecer una estructura y decidir una política y un programa realista con relación a la situación del museo... Para ser eficaz se exige como mínimo un especialista a tiempo completo, capaz de garantizar la administración y gestión de expedientes, pero también de dedicarse a las actividades pedagógicas y a otras tareas educativas... La demanda de un servicio educativo a veces obliga al museo a contratar especialistas adicionales para guiar, enseñar y animar los talleres y otras actividades pedagógicas.». *Cómo administrar un museo. Manual Práctico del ICOM*, pp. 120-121.

El Museo Francisco Sobrino en base a esta premisa posee una dotación económica mínima y un personal especializado que diseña programas y actividades, y dirige equipos externos para cubrir la gran demanda de solicitudes. La perseverancia y la constante dedicación en horario y fuera del mismo por parte de su personal fijo hacen de este centro un lugar en permanente evolución y dinamización.

⁸ David y Roger Johnson han definido el aprendizaje cooperativo como «aquella situación de aprendizaje en las que los objetivos de los participantes se hallan estrechamente vinculados, de manera que sólo pueden alcanzar sus objetivos si y sólo si los demás consiguen alcanzar los suyos.».

⁹ De acuerdo a la profesora e investigadora de la Universidad Pedagógica Nacional de México, Laura Regil Vargas, el hipermedia es un: «Sistema informático de combinación de texto, imagen y audio, diseñado y pro-

ducido con intenciones determinadas, que —en términos generales— pueden ser: educar, entretener o informar. Una vez producido, las formas de interrelacionar los elementos del conjunto, dependerán de la capacidad de interacción usuario-contenido.

Su característica fundamental, y quizás la más revolucionaria, es la posibilidad de enlace entre los diferentes medios que lo componen (texto, imagen y audio). Particularidad que permite la ruptura de la estructura lineal, presente de hecho, hasta hace poco, en todos los medios.»

¹⁰ <https://www.mecd.gob.es/cultura/areas/museos/mc/laboratorio-museos/inicio.html>: «El Laboratorio Permanente de Público es un proyecto continuo de investigación, formación e intercomunicación sobre temas relacionados con el público de los museos estatales dependientes de la Dirección General de Bellas Artes y de aquellos museos que se quieran adberir al proyecto mediante convenio de colaboración. El Laboratorio se concibe como un instrumento para la mejora de la gestión que permita a los profesionales de los museos y a los gestores estatales disponer de datos significativos sobre los visitantes. Su finalidad es proporcionar datos, herramientas y conocimientos que permitan orientar todas las actuaciones de los museos que tienen como destinatario último al público, de modo que a través de la relación con el mismo se optimice el cumplimiento de la función social de los museos.»

«En 2008 se pone en marcha con la organización de un estudio dirigido a conocer el perfil general del público de los 16 museos que se gestionan desde la Subdirección General de Museos Estatales.»

El motivo de enunciar en el texto el laboratorio del museo como un observatorio paralelo viene dado por la todavía situación de despegue de la institución; por lo que entendemos que la incorporación a este LPP del Ministerio de Cultura y Deporte quizás deba esperar. No obstante, dentro de nuestras posibilidades hacemos un seguimiento del perfil del público, de la percepción del museo, de la experiencia de la visita, de los segmentos de público y de las evaluaciones. Es nuestro deseo que en un futuro podamos realizar ese convenio de colaboración para formar parte de un proyecto tan necesario para el museo.

Resumen: El Museo de Guadalajara posee un Patrimonio cultural y científico que gestionamos con numerosos elementos que pueden servirnos como bases para la colaboración individual y colectivo de múltiples ámbitos identitarios, al mismo tiempo que nos va desarrollando, favoreciendo su integración, impulso de profesionalización, conservación y transmisión. El papel que juega la formación y la educación de estos a partir de nuestro Patrimonio cultural, es la base fundamental en la que apoyar la Educación Patrimonial y reforzar la capacidad de conectar a las personas con la expresión artística y de comunicar los contenidos de los museos.

En el siguiente artículo se presentan los resultados de la realización del proyecto «Más para el Museo de Guadalajara en el Día de los Museos», con la particularidad que ha sido aplicado al plano infantil por un taller privado al margen del museo debido al repentino cierre del edificio.

Con la finalidad de este proyecto, se ha querido comprobar que hoy en día y con la ayuda de las nuevas tecnologías, se pueden realizar y desarrollar proyectos museológicos que lleguen a la ciudadanía, y utilizando como recurso el patrimonio provincial a través de actividades públicas nuevas «simulando circuitos» fuera más allá del espacio físico de los museos.

Palabras clave: Educación patrimonial, educación artística, conservación de patrimonio, Museo de Guadalajara, Más para el Museo, Día Internacional de los Museos