



EL DISEÑO GRÁFICO COMO HERRAMIENTA DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA: EL CASO DE LA EXPOSICIÓN IMAGEN CIENTÍFICA

GRAPHIC DESIGN AS A SCIENTIFIC REPORTING TOOL: THE CASE OF THE EXHIBIT SCIENTIFIC IMAGE

Sara Eréndira Ramírez Moreno, Carmen Dolores Barroso García, Gloria Eugenia Magaña
Cota y María Eugenia Sánchez Ramos

Museo de Historia Natural Alfredo Dugès y Departamento de Diseño

Universidad de Guanajuato, Museo Alfredo Dugès, Cuerpo Académico Diseño y Cultura.

Lascurain de Retana 5. Col. Centro C.P. 36000 Guanajuato, Gto.

(473) 73 2 00 06 ext. 1004, 1005. duges@quijote.ugto.mx

Resumen

Los medios visuales resultan decisivos para sensibilizar e informar a la sociedad sobre la importancia del conocimiento científico. La iniciativa del Dr. Jesús García Soto de realizar la Exposición *Imagen Científica* invitando al Departamento de Diseño, se hizo con miras a fomentar la vinculación entre la ciencia y el arte.

Palabras claves: divulgación científica, arte, diseño, imagen científica.

Abstract

Visual media are crucial to sensitize and inform society about the importance of scientific knowledge. When Dr. Jesús García Soto proposed the Exhibition *Scientific Image* inviting the Design Department, the purpose was to promote the link between science and art.

Key Words: scientific knowledge, art, design, scientific image.



Introducción

“A las personas de hoy casi no les interesa la ciencia; les interesa más el fútbol, los periódicos pocas veces tienen notas de ciencia y la radio y la televisión casi nunca. Sólo las publican cuando ocurre algo que no pueden ocultar, como cuando llegó a la luna Neil Armstrong”, este texto forma parte de un discurso que Carolina Aranda Cruz de 10 años de edad leyó en el Congreso Mexicano de Pediatría el 4 de junio de 2007 y publicado en *La Jornada* el día 12 de junio del 2007. El texto que se menciona, no dice nada que no sea cierto, en un repaso de lo que leemos, escuchamos o vemos en televisión, un pequeño porcentaje pertenece a algo relacionado con la ciencia, esto se da porque normalmente pensamos que la ciencia es aburrida, que nadie la entiende o que no interesa. Pero habría que preguntar ¿Porqué no se divulga la ciencia? ¿Al público le interesa conocer de la ciencia? ¿Conocer acerca de la ciencia puede ser divertido?

El diseño gráfico es una disciplina que estructura mensajes visuales que han de ser codificados por un receptor o por un grupo de receptores. En este sentido, el diseñador es un traductor de ideas que configura, en base a imágenes, una idea, pensamiento, etc. De acuerdo con Ryan Hembree “El diseño gráfico es una forma de mejorar la sociedad a través de una comunicación efectiva que hace que resulte fácil entender y utilizar las cosas complicadas” (Hembree, 2008). Como parte fundamental en la transmisión de información, el diseño gráfico tiene una relación con la ciencia ya que interactúan en la difusión y divulgación de resultados.

Como menciona Joan Costa “Diseñar para los ojos es diseñar para el cerebro, el órgano más complejo ya que rige nuestras actividades y nuestra conducta. El cerebro y el ojo hacen un todo” (Costa, 2003). Es por tanto fundamental para el diseño difundir la cultura, la información de interés colectivo, los avances de la ciencia y la tecnología, es un compromiso social en el intercambio de sensaciones, emociones y conocimiento.

Otro aspecto que refuerza la necesidad de involucrar al diseño gráfico a la ciencia es la tradición de que el conocimiento científico ha sido desde siempre un privilegio de pocos,



es decir la información como se presenta usualmente es comprendida por un sector pequeño que comparte un lenguaje similar; sin embargo la sociedad requiere una información visual que le permita entender cuáles son los avances científicos de actualidad. Al integrar el diseño gráfico a la divulgación científica como un medio artístico informativo, se reafirma la postura de Hembree “Cuando se transmite de forma correcta la información, el producto de diseño identifica, informa, instruye, interpreta e incluso incita a la gente que lo contempla a hacer algo” (Hembree, 2008).

Bajo estos argumentos ya desde hace poco más de dos años, las profesoras del Departamento de Diseño Ma. Eugenia Sánchez Ramos y Carmen Dolores Barroso García comenzaron a colaborar en proyectos con financiamiento externo con el Museo de Historia Natural Alfredo Dugès, en los cuales se incluyó la participación de estudiantes con gran éxito contribuyendo con la formación de recursos humanos mediante tesis y reforzando la investigación en el área del Diseño Gráfico.

En Febrero de 2009 se consideró un proyecto que fuese de impacto social y que involucrara a las diferentes áreas de conocimiento que conforman la Universidad de Guanajuato. De ahí surgió la idea de dar a conocer lo que se hace con respecto a la ciencia y que mejor que a través del Diseño Gráfico, en donde utilizando algunas técnicas específicas se podría relacionar con el arte, que por lo regular se encuentran en mundos separados. Por ello se propuso realizar una exposición de imágenes científicas que serían manipuladas por los alumnos y profesores del Departamento de Diseño dentro del marco de los festejos del año de la Astronomía y de los 200 años del nacimiento de Charles Darwin.

Objetivo

Divulgar el arte de hacer ciencia, a través de una muestra fotográfica y sus actividades adyacentes.

Objetivos específicos

Dar a conocer el trabajo científico que se desarrollan en los diferentes Departamentos de la Universidad de Guanajuato.



Buscar la interrelación entre las diferentes disciplinas de la Universidad de Guanajuato.

Participantes

DAIP (Museo Historia Natural Alfredo Dugès), División de Arquitectura, Arte y Diseño

Departamento de Diseño, profesores, alumnos e investigadores de la Universidad de Guanajuato.

Productos entregables

Exposición de carteles gráficos

Exposición itinerante

Catálogo de la exposición

Metas

500 visitas a la exposición

200 catálogos

5 lugares visitados por la exposición itinerante

Metodología

Se desarrolló en diferentes etapas en las cuales se realizaron los productos antes mencionados, y que consistieron en:

Etapas 1: Realizar una convocatoria por parte de DAIP, dirigida a todos los académicos y estudiantes de la UG, para que participaran con fotografías de carácter científico producto de sus investigaciones recientes, además de anexar al material proporcionado una carta de autorización para publicar el mismo.

Etapas 2: Compilar el material proporcionado y hacer una primera selección del mismo. Realizar una sesión de comunicación entre los investigadores y los alumnos y profesores de Diseño para traducir la ciencia en arte gráfico



Etapa 3: Desarrollo de propuestas gráficas en el Departamento de Diseño con base en las fotografías originales. El Comité evaluador seleccionaría las propuestas más originales y creativas, las cuales serían impresas para exponerse.

Elaboración de la museografía de la exposición

Elaboración de las fichas técnicas

Elaboración del catálogo de la exposición

Etapa 4: Inauguración de la exposición en el Museo Alfredo Dugès, haciendo coincidir la misma con la reapertura del mismo Museo. Entrega de reconocimientos a los participantes.

Etapa 5: Publicación de un Catálogo conteniendo las imágenes aportadas por los Investigadores y la explicación de las mismas, así como el resultado de la manipulación de las mismas por parte de alumnos y profesores del Departamento de Diseño.

Exposición itinerante, para lo cual se propone visitar los *campi* que conforman la Universidad de Guanajuato.

Desarrollo del Proyecto

En la primera etapa, se formó un comité organizador que estaba integrado por el Dr. Jesús García Soto por la DAIP; la M en C Gloria Eugenia Magaña y la M en IE Sara Eréndira Ramírez Moreno por el Museo Alfredo Dugès; la MAV María Eugenia Sánchez Ramos y el MRSM Juan Martín Aguilera Morales por la División de Arquitectura, Arte y Diseño del *Campus* Guanajuato, de la Universidad de Guanajuato.

Se trabajó en una convocatoria dirigida a toda la comunidad académica de la Universidad de Guanajuato, en donde podían participar hasta con 3 fotografías científicas inéditas de manera individual o en grupo con un máximo de 3 coautores. El tema de la convocatoria fue la ciencia y la tecnología, y las imágenes debían estar relacionadas con la investigación científica y sus aplicaciones tecnológicas e industriales. El enfoque de las mismas debían mostrar claramente el objeto de estudio de la actividad científica, las personas que la



realizan, su instrumentación e instalaciones o las tecnologías que resultan del avance científico.

Dentro de los requisitos para las fotografías, éstas debían ser autoría del participante. Se recibieron las fotografías en blanco y negro o a color, formato digital TIFF o JPG con 300 pixeles de resolución, en un disco compacto. Únicamente se admitieron imágenes en formato digital, acompañadas de un texto que permitió interpretar el interés científico o tecnológico de la fotografía. Cada fotografía debía incluir además los siguientes datos de identificación: título de la imagen; descripción; autor; fecha en que fue tomada, *Campus*, División y Departamento al que pertenece el profesor. La extensión de la descripción de la imagen debía tener una extensión máxima de 350 palabras, escrita en Word y con tipografía Arial de 12 puntos. Con respecto a la autoría, los autores debían garantizar que la imagen es original, que son los legítimos titulares de todos los derechos inherentes a la misma y que la imagen no vulnera los derechos de terceros. En esta primera etapa se recibieron 30 fotografías de diferentes campus e instituciones.

En la etapa 2, se reunió el Comité Evaluador y se seleccionaron las fotografías más relevantes y representativas, de acuerdo con los términos establecidos en la Convocatoria. Se les comunicó a los participantes cuales fotografías habían sido seleccionadas y el Departamento de Diseño invitó a los alumnos con mejores promedios de la Licenciatura en Diseño Gráfico para manipular las imágenes y realizar su aplicación en carteles.

Con la finalidad de involucrar tanto a alumnos como investigadores, se invitó a una reunión inicial para que intercambiaran información y conocimientos sobre el tema de las fotografías. La reunión se llevó a cabo en la Sala de Juntas del Departamento de Diseño, en donde cada uno de los investigadores comentó sobre sus investigaciones, los alcances científicos de las mismas, su aplicación y lo que representaban en sus fotografías. Enseguida se inició una ronda de preguntas y respuestas por parte de los alumnos, la cual se extendió mucho más de lo previsto debido al interés que éstos mostraron por el trabajo científico expuesto.



Posteriormente se hizo la asignación de trabajos a los alumnos, para lo cual los investigadores respectivos ofrecieron a los mismos visitar las instalaciones en las que desarrollan sus investigaciones y tener una asesoría directa con respecto a las propuestas que iban presentando.

En la tercera etapa, el comité organizador seleccionó las mejores propuestas desarrolladas por los alumnos de Diseño, para posteriormente realizar la museografía de la exposición que se presentó en el Museo Dugès, que incluía cédulas de identificación con la foto científica original. Se tiene previsto realizar un catálogo, el cual incluirá las imágenes científicas originales, la explicación de la misma por parte de los autores y la imagen manipulada en carteles elaborada por los estudiantes de Diseño.

La etapa 4 finalizó con la Inauguración de la exposición en el Museo Alfredo Dugès el 12 de noviembre de 2009, aprovechando la reapertura del mismo. En ésta ocasión se presentaron 32 piezas gráficas de un total de 24 investigadores de 10 departamentos e institutos de investigación, de los participantes se tiene uno de arte, dos de economía, 12 de ingenierías (civil, minas, geomática, agroindustrial, agronomía y materiales), dos de física, dos de biología, cuatro de química y uno de farmacia).

Para la etapa 5, se tiene prevista la publicación del Catálogo antes descrito y una exposición itinerante en los *campi* de la Universidad de Guanajuato. Actualmente esta etapa se está llevando a cabo, teniendo además solicitudes del Centro de Investigaciones en Óptica y del Instituto de Ciencias Agrícolas (ICA) para ser sedes de la exposición, así como diferentes Museos y lugares públicos en donde la sociedad podrá conocer el potencial científico y artístico que produce y alberga nuestra Máxima Casa de Estudios.

Conclusiones

La visión del Dr. Jesús Soto es hoy una realidad. En su memoria se dio culminación a este proyecto que vinculó el avance científico y la sensibilidad artística, dos ámbitos que parecen lejanos, pero que hemos podido demostrar que pueden colaborar juntos compartiendo un mismo fin: el conocimiento humano. Agradecemos el impulso que este



gran investigador dio al Departamento de Diseño y en especial a la Licenciatura en Diseño Gráfico, al darnos la oportunidad de conocer un ámbito profesional poco explotado actualmente y reflexionar acerca de la enseñanza y prospectiva de esta disciplina como una herramienta de comunicación científica.

Agradecimientos

Agradecemos al Dr. Modesto Antonio Sosa Aquino y al Arq. Juan Martín Aguilera las facilidades para la realización de este proyecto. También agradecemos la participación de los alumnos de la licenciatura en Diseño Gráfico, quienes realizaron las imágenes presentadas en la exposición: Isar Emanuel Díaz Rojas; Lourdes Garcidueñez Vargas; Juan Antonio Ibarra Rodríguez; Christian Zulamith Díaz Gutiérrez; Jorgelina Cruz Mendoza; Víctor García Lastiri; Rosario Martínez Melendez; Cristel Rojas Acosta; Janet González González; Karina Segura Campos; Luisa Villaseñor; María Isabel de Jesús Reyes García.

Bibliografía

Costa Joan. (2003). *Diseñar para los ojos*. Grupo Editorial Design. La Paz, Bolivia.

Dernie David. (2006). *Espacios de Exposiciones*. Editorial Blume. Barcelona

Hembree Ryan. (2008). *El diseñador gráfico. Entender el diseño gráfico y la comunicación visual*. Editorial Blume. Barcelona.