

Mtra. María de Jesús Gómez Cruz

Directora de la División de Ciencias y Artes para
el Diseño UAM Xochimilco.

INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL

Universum

Museo de las Ciencias de la UNAM

Periodo: Abril 2005 a Mayo 2006

Proyecto: Fotografía y medios audiovisuales para la divulgación de la ciencia

Clave: XCAD000268

Berenice Jaquelin González Torres

Matricula: **200348141**

Licenciatura: **Diseño Industrial**

División de Ciencias y Artes para el Diseño

Cel.: (331) 425-0289

Correo electrónico: ecinereb@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

La misión del Universum es divulgar la ciencia, con la sustentabilidad como eje rector, mediante un discurso museográfico diverso en el que se procure la participación constante de los visitantes a través de las exposiciones, actividades, talleres, conferencias, cursos, etc. Por esta razón, el museo diseña exhibiciones con lenguaje simple y presentaciones atractivas, para hacer ver la ciencia de una manera divertida.

Otra de sus muchas funciones es archivar y hacer disponible en la biblioteca y en sus archivos el trabajo que realizan los investigadores de la UNAM

El museo cuenta con exhibiciones permanentes distribuidas en 13 salas diferentes que se dividen por temas científicos como: Estructura de la Materia, Matemáticas, La química está en todo, Sala de la Biodiversidad, Sexualidad, Población, Ciencia recreativa, espacio infantil, entre otras, en los cuatro edificios y tres pisos del complejo; al mismo tiempo adoptan temas para exposiciones temporales. También este museo trabaja con coordinadores externos y entidades privadas que ayudan a desarrollar exhibiciones y otros museos de ciencia en diversos Estados del país.

Universum, el museo de las ciencias de la Universidad Autónoma de México, es uno de los sitios más fascinantes e interesantes para descubrir, aprender y conocer de las ciencias de una manera didáctica y divertida, en un espacio amplio donde la museografía te integra en la cultura científica y tecnológica. Es por eso que decidí realizar mi servicio social en esta institución.

Este servicio se llevó a cabo con la finalidad de aportar y obtener conocimiento en el área de diseño museográfico, dirigido a la divulgación de la ciencia.

En este Informe se detallan las actividades que realice como Servicio Social en dicha institución en el departamento de mantenimiento museográfico y el área de diseño, respectivamente a cargo de la Lic. Marsella González y el Arq. Emmanuel Toscazo. Responsables de estas áreas.

OBJETIVO GENERAL

El Servicio Social tiene como objetivo vincular a los estudiantes con la comunidad y los sectores públicos, realizando actividades que promuevan el mejoramiento social cultural y económico de la población, ya sea en forma directa o coordinando los esfuerzos con organismos públicos o privados sin fines de lucro.

LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE ESTE SERVICIO SOCIAL SON:

- Incorporar la formación profesional de los estudiantes mediante la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos durante la educación superior.
- Ofrecer la oportunidad de desenvolverte en un ambiente real y práctico de la carrera.
- Promover y fomentar en los estudiantes el trabajo multidisciplinario que permita generar una visión integral de los problemas sociales susceptibles.
- Propiciar el espíritu de tolerancia, colaboración solidaridad y equidad dentro de las actividades y convivencia con el quipo de trabajo.
- Ayudar a contribuir a la formación de una cultura científica y tecnológica y fomentar el interés por la ciencia y la tecnología en la sociedad a través de el diseño de exhibiciones.
- Crear y fomentar métodos y medios visuales para la divulgación de la ciencia mediante un discurso museográfico.
- Desarrollar un proceso creativo, y planeación para el diseño e instalación de elementos para las exposiciones.
- Supervisión y mantenimiento de mobiliario y exhibiciones, renovando y proponiendo cambios simples, efectivos y seguros.
- Elaboración de propuesta, producción y montajes.

METODOLOGÍA

La metodología del diseño sirve para abastecer de criterio y sentido común a las actividades del diseñador. En cada una de las distintas etapas existe un importante número de técnicas orientadas a perfeccionar la capacidad de creación. Al final el resultado de todas las técnicas conllevan a la solución de un problema o necesidad.

La metodología a seguir durante el transcurso del servicio social fue:

*ver anexos

1. Ubicar el problema o necesidad. (P)
2. Definir el problema (DP)
3. Elementos del problema o subproblemas (EP)
4. Recopilación de datos (RD)
5. Análisis de datos (AD)
6. Creatividad (C)
7. Materiales y Tecnologías (MT)
8. Experimentación (SP)
9. Modelos (M)
10. Verificación (V)
11. Dibujos constructivos (DC)
12. Solución (S)

1. PROBLEMA O NECESIDAD:

Crear y reestablecer medios audiovisuales para las diferentes exposiciones

Se realizaron recorridos por las distintas salas de exhibición del museo para identificar las deficiencias, daños, mobiliario en mal estado, iluminación, señalización y necesidades nuevas.

2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA:

Una de las prioridades en el tiempo de realización de servicio social, era la creación de hipermedios interactivos cajas de luz y visuales para las diferentes salas.

3. ELEMENTOS DEL PROBLEMA O SUBPROBLEMAS:

Durante los recorridos entre las diferentes salas de exhibición, también encontramos que era necesario dar mantenimiento y hacer algunas actualizaciones al mobiliario existente como iluminaciones cajas de luz, señalizaciones, materiales interactivos de las exposiciones, visuales, mesas de trabajo, etc.

Subproblemas a considerar:

- Prioridades de importancia
- Ubicación de cada nuevo visual
- Iluminación
- Tiempos para diseño
- Tiempos para producción
- Materiales
- Presupuestos
- Tiempos para montaje
- Recursos necesarios

4. RECOPIACIÓN DE DATOS:

En esta parte del proceso se hace la recopilación de datos pertinente, sobre los elementos antes mencionados, para verificar que sea factible. Como por ejemplo:

- *Documentos necesarios del proyecto.
- *Buscando planos existentes de mobiliarios dañados.
- *Investigando tipo de materiales o accesorios a renovar o sustituir.
- *Revisando tiempos requeridos por la institución para realizar los cambios y tiempos que se tomaría llevar la producción.
- *Revisar los presupuestos considerado para cada proyecto.

5. ANÁLISIS DE DATOS:

El análisis de todos los datos recogidos puede proporcionar sugerencias sobre qué es lo que no hay que hacer para proyectar bien las ideas, y puede orientar la proyección hacia otros materiales, otras tecnologías, otros costos.

6. CREATIVIDAD:

La creatividad ocupa el lugar de la idea y procede según su método. La creatividad se mantiene en los límites del problema, límites derivados del análisis de los datos y de los subproblemas.

De esta manera tenemos que conjugar de manera correcta todos los datos adquiridos para logra la forma correcta.

Considerando los recursos que se tiene, podemos hacer uso de equipo existente para exposiciones temporales pasada y adaptarlas para que se integren en los espacios requeridos de cada sala de exposición.

7. MATERIALES Y TECNOLOGÍAS:

Nuevamente tenemos que realizar una recopilación de datos, pero ahora más específica a los materiales y las tecnologías de la que disponemos para llevar a cabo los proyectos.

Los procesos en estos casos son sencillos y él museo tiene las instalaciones necesarias para cumplir con estas tareas, así como los proveedores calificados para lo que se requiere.

8. EXPERIMENTACIÓN:

La experimentación permite descubrir nuevos usos de un material o de un instrumento.

Identificación de posibles procesos de acuerdo a las herramientas y maquinarias disponibles en el área de producción del museo.

Experimentación con distintos materiales para comprobar las reacciones y los acabados de los mismo y así y comprobar que sean los adecuados para el proyecto a desarrollar.

9. MODELOS:

De la experimentación se generan muestras, pruebas e información que pueden llevar a la construcción de modelos demostrativos y de nuevos usos para determinados objetivos. Estos nuevos usos pueden ayudar a resolver subproblemas parciales que a su vez, junto con los demás, contribuirán a la solución global.

10. VERIFICACIÓN:

Se presenta el modelo ante los posibles usuarios, las autoridades y personas responsables de aprobar nuevos proyectos o cambios para ser sometido a la respectiva verificación y pruebas, de esta manera controlar su validez.

Sobre la base de la verificación se realiza un control del modelo para ver si es posible modificarlo, siempre que las observaciones posean un valor objetivo.

11. DIBUJOS CONSTRUCTIVOS:

Es la representación gráfica del modelo, en bocetos, planos de producción y Renders.

Los dibujos constructivos tendrán que servir para comunicar a una persona que no esté al corriente de nuestros proyectos toda la información útil para preparar un prototipo.

12. SOLUCIÓN:

Teniendo listo el diseño, planos y después el producto final, se ubica en el lugar correspondiente dentro de la exhibición, verificamos que todo funcione y al final solucionamos el problema inicial; ya sea una adecuación o un mobiliarios nuevo o las señalizaciones requeridas.

ACTIVIDADES REALIZADAS

Durante el periodo de estancia en el Servicio Social en el Universum, las actividades fueron las siguientes:

- *Recorridos diarios dentro de cada una de las salas de exhibiciones para detectar problemas y necesidades.

- *Solución inmediata de problemas en los mobiliarios dañados que podría causar algún peligro a los visitantes, en particular a los niños, como lámparas expuestas que producen suficiente calor para provocar algunas quemaduras leves, (en este caso se diseñó una cubierta adaptable), o mobiliarios como mesas de trabajo con dimensiones no adecuadas para el rango de estaturas de los usuarios.

- *Diseño y elaboración de planos de propuestas para hipermedios audiovisuales interactivos.

- *Elaboración de Renders representativos de proyectos.

- *Elaboración de planos de producción y especificaciones.

- *Supervisión de producción y materiales.

- *Trato directo con los proveedores de los materiales usados para las exposiciones.

- *Visitas a museos afiliados como el Museo de la Luz que se encuentra en el Centro de la Ciudad de México, para colaborar con requerimientos de nuevas exposiciones de vinculación a la ciencia.

- *Archivar y organizar planos de producción, por proyecto, sala y exposición.

- *Hacer respaldos de archivos electrónicos de planos, e información de exposiciones, proveedores, fabricantes, etc.

OBJETIVOS Y METAS ALCANZADAS

El objetivo principal fué poder vincularme en un ambiente profesional y real laboralmente, de esta manera enfrentarme a los retos cotidianos que existen en el ámbito del diseño.

Otro de mis objetivos era conocer y aprender más sobre la museografía y las técnicas para logra llegar a la sociedad y que adopten el gusto por la ciencia y por los museos.

Mi mayor meta alcanzada en la realización de este Servicio Social fue poder llevarlo a su término y hacerlo satisfactoriamente, a pesar de que fué un largo periodo y con momentos difíciles, bajo la coordinación de los encargados y con el apoyo de mis compañeros logramos hacer mejoras en cuanto a organización y trabajo en equipo.

Pude poner en práctica, lo que hasta en ese momento sólo conocía en teoría como las cuestiones administrativas, y la verificación de que un producto final realmente cumplía con su principal expectativa, que en este caso era hacer que los niños usuarios pudieran aprender y divertirse al mismo tiempo.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Al realizar mi servicio social en el UNIVERSUM Museo de la Ciencia de la Universidad Nacional Autónoma de México, los resultados han sido satisfactorios y gratificantes, en cuanto al diseño, proceso y administración de los recursos, comprendí que el diseño tiene limitantes que debo tomar en cuenta y diseñar no sólo es imaginar y visualizar de forma estética un objeto, es necesario considerar factores de producción, necesidades y presupuestos que en la mayoría de los caso es limitado y aun que justifiques muy bien el requerimiento de algún proyecto, no siempre llega a concluirse.

Ahora he comprobado que es sumamente importante llevar a cabo la práctica de los cocimientos adquiridos durante la formación universitaria, ya que la teoría solo es la base de la formación de un profesional; hay varias bases requeridas durante el proceso administrativo, creativo, de producción e implementación que no se aprenden en un aula. Es necesaria la experiencia en un ambiente laboral real el cual te lleva a darte cuenta de lo que puede implicar las decisiones que se toman para lograr un proyecto con éxito.

Al poder prestar un servicio social a una institución como es el Museo de la Ciencia, y darte cuenta que en realidad tus ideas, opiniones y conocimientos cuenta y valen para que el proyecto en proceso tenga un resultado satisfactorio, te ayuda a creer y confiar que estas haciendo algo realmente bueno y lograr ver tus trazos materializados en un objeto real y tangible, cuando la gente lo usa y funciona, da confianza para seguir adelante, interactuar con la gente en el medio y aprender cada día mas de todos ellos.

*La ciencia ha cambiado nuestro mundo, pero en la mayoría de ocasiones su deriva ha sido desconocida para la ciudadanía. **Los científicos no siempre han sabido divulgar sus hallazgos**, haciendo que estos fueran entendibles para la mayoría de personas. Pero ha habido honrosas excepciones, cuyo impacto ha sido mayúsculo.*

Charles Darwin

RECOMENDACIONES

Es frustrante ver que mucho del trabajo realizado en el museo ya sea por los encargados y responsables de museografía, así como por los colaboradores que prestan un servicio social nunca llegue a culminarse por cuestiones de presupuesto, y aunque esté justificado las cosas no proceden, cuando son nuevos proyectos tal vez es entendible pero cuando es para mantenimiento de las instalaciones no deberían de existir limitantes.

Mis recomendaciones son:

1. Crear un fondo para cuidado y mantenimiento.
2. Incluir módulos de admiración, recursos, trabajo en equipo y vinculación con áreas que intervengan en procesos de implementación.
3. Mayor difusión de las actividades y cursos para los trabajadores y colaboradores de la institución.
4. Crear proyectos de interacción con clientes reales para desarrollar capacidades de análisis y resolución de problemas.
5. Incluir prácticas de cuantificación y presupuestos.

BIBLIOGRAFÍA:

-Munari, Bruno. 1983, "Cómo nacen los objetos" Milán. Editorial GG_Diseño.

-García Melón, Mónica., Gómez Navarro, Tomas., Cloquell Ballester, Vicente. 2001 "Metodología del diseño industrial" Editorial. Universidad Politécnica de Valencia.

-Fernández, Luis Alonso. 2001 "Museologia y Museografia" Madrid. Editorial El Serbal.

-www.universum.unam.mx , 23 de mayo 2016. 6:30pm

ANEXOS

01

P.

Problema
Arroz verde

02

DP.

Definición del Problema
Arroz verde con espinacas
para cuatro personas

03

CP.

**Componentes
del problema**
Arroz, espinacas, jamón,
cebolla, aceite, sal,
pimienta, caldo

04

RP.

Recopilación de datos
¿Hay alguien que lo haya
hecho antes?

05

AD.

Análisis de datos
¿Cómo lo ha hecho?
¿Qué puedo
aprender de él?

06

C.

Creatividad
¿Cómo puede conjugarse
todo esto en una
forma correcta?

07

MT.

Materiales, Tecnología
¿Qué arroz, qué
cazuela, qué fuego?

08

E.

Experimentación
Pruebas. Ensayos

09

M.

Modelos
Muestra definitiva

10

V.

Verificación
Bien, vale para 4

11

DC.

**Dibujos
constructivos**

12

S.

Solución
Arroz verde servido
en plato caliente



Bruno Munari *Método Proyectual, 1979*

