

Mtra. María de Jesús Gómez Cruz
Directora de la División de Ciencias y Artes para el
Diseño UAM Xochimilco

**INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL
DIRECCIÓN GENERAL DE DIVULGACIÓN DE LA CIENCIA
UNAM**

Subdirección de Conservación y Mantenimiento.

Periodo: 24 de Noviembre del 2004 al 28 de noviembre del 2005
Proyecto: **Exposiciones Permanentes Astronomía e Itinerantes**
Clave. **XCAD000652**

Oscar Carlos Campos Torres Matrícula: **200348379**
Licenciatura: **Diseño Industrial**
División de Ciencias y Artes para el Diseño
Tel: 728 285 26 15
Cel.: 044 555105 60 68
Correo electrónico: ctocarlos@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

Como parte de la divulgación de la ciencia la Universidad Nacional Autónoma de México cuenta con una dirección que se encarga de dar a conocer descubrimientos y hechos científicos mediante uno de los mas importantes museos de el *Universum* Museo de las Ciencias.

La función del *Universum* es dar a conocer el conocimiento científico mediante el uso de objetos y materiales didácticos, mediante la participación constante de los visitantes a través de las actividades y exposiciones permanentes e itinerantes, así como talleres, conferencias, cursos, etc. Por tal motivo es un gran campo de trabajo para el diseño industrial.

Dentro de las instalaciones se exhiben 13 salas diferentes en las cuales se demuestran y se presentan temas científicos y salas itinerantes que se ofrecen a otras instituciones. Dentro de las salas de exhibición permanentes podemos encontrar el espacio Infantil, mariposario Parakata, estructura de la materia, ciencia recreativa, matemáticas, población y la química en todo.

El *Universum* ofrece al diseñador una amplio campo de aplicaciones para el profesionista que se dedicará a esta actividad y retos que día a día se debe confrontar una persona profesionista en diseño, por lo que decidí iniciar y aplicar mis conocimientos en esta institución.

Por estas razones el diseño se ve en la actualidad como una respuesta viable y real a la solución de hechos que se presentan en la sociedad empresarial y productiva.

Este servicio social se realizo con el fin de aportar los conocimientos del diseño industrial para mejorar el mobiliario y generar espacios que ofrecieran al publico visitante una interacción con el museo y salas de exhibición amena, comprensible y comfortable.

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.

OBJETIVO GENERAL

El Servicio Social tiene como objetivo iniciar al profesionalista en diseño en el campo de trabajo del diseño, aplicando los conocimientos adquiridos a lo largo del estudio de la carrera.

El proceso de diseño es una guía para conocer, analizar y evaluar la problemática de un proyecto, la cual nos lleva a proponer respuestas de diseño a la temática que seleccionemos, por medio de los Lenguajes de expresión que son propios de los diseñadores como son representar en dos o tres dimensiones, la utilización de *renders* y modelos, al estudiar e interrelacionar factores o entornos de carácter humanístico, estético, socioeconómico y tecnológico.

LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE ESTE SERVICIO SOCIAL:

- Promover y fomentar el trabajo en equipo a los estudiantes de Diseño destacando el uso de las herramientas de un profesionalista para compartir el conocimiento.
- Fomentar la cultura científica y tecnológica y desarrollar el interés por la ciencia y la tecnología en jóvenes, niños y sociedad en general a través de la aplicación del diseño en exhibiciones.
- Aplicar la creatividad para propagar la ciencia mediante un discurso museográfico aplicable.
- Aplicación de la metodología de diseño en proyectos asignados.
- Rediseño y mejoramiento del mobiliario, adecuándolo a los visitantes con capacidades físicas diferentes.
- Reunir la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos durante la carrera profesionalista.
- desenvolvimiento en un ambiente real y práctico de la carrera.
- Elaboración de propuesta, producción y montajes.

METODOLOGÍA

La metodología en el diseño sirve para dar entendimiento y entender el concepto de uno o varios problemas o necesidades y para dar visualización del camino que deberá trazar para la solución práctica a estos. En cada uno de los pasos de la metodología de investigación existen métodos y técnicas orientadas a la generación de una solución usando la creatividad y el conocimiento.

Al final el resultado de todos los métodos sobrellevan a la solución.

La metodología* de diseño a seguir fue:

*ver anexos

1. Determinar un problema o necesidad. (P)
2. Definición del problema (DP)
3. Componentes del problema (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 dar mantenimiento por medio de mejoras a mobiliario de exposición permanente e itinerante.

Para el mejoramiento y mantenimiento continuo se hacen recorridos programados a las diferentes salas de exhibición en horas abiertas al público para identificación de problemas de modo directo.

2. DEFINICION DEL PROBLEMA:

La prioridad principal era generar soluciones inmediatas para mejorar la interacción del usuario con el equipo de exposición.

3. ELEMENTOS DEL PROBLEMA O SUBPROBLEMAS:

En los recorridos realizados periódicamente se definía el mobiliario que se estaría dando mantenimiento o actualizando alguno de sus componentes, Así como el de crear nuevos equipamientos.

Subproblemas a considerar:

- Nivel de flujo de publico
- Atracción para el visitante
- Ergonomía de la exhibición
- Tiempo de diseño
- Tiempos para producción
- Propuesta de materiales a considerar
- Presupuestos
- Tiempos de montaje
- Recursos materiales

4. RECOPIACIÓN DE DATOS:

En este proceso se recopilaba la información del equipo de exhibición o en su defecto se generaba la necesaria para la creación de uno nuevo

- *Indagando planos existentes de mobiliarios dañados.
- *revisando el tiempo que se llevaría hacer la remodelación o creación.
- *Actualizando los planos existentes de partes o equipos completos.
- *Revisando los antecedentes de investigación previos a la generación del equipo de exhibición.

5. ANALISIS DE DATOS:

Mediante el análisis de la recopilación de datos se generan las pautas necesarias para determinar el uso de nuevas formas, materiales, procesos e incluso el rediseño general de los objetos.

6. CREATIVIDAD:

El papel de la creatividad es importante para la generación de las ideas, mediante el la aplicación de esta cualidad del diseñador se da la solución pertinente a muchos de los problemas encontrados explorando esta capacidad.

De esta forma tenemos que asegurar de manera correcta todos los datos adquiridos para lograr la recurso correcto.

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:

Se hace uso recurre a la recopilación de datos, siendo más específicos a los materiales y las tecnologías utilizados previamente en la generación del objeto. teniendo esto en cuanta se hace el análisis de lo que se cuanta en el sitio para la producción de las soluciones.

La infraestructura y los materiales con los que se cuentan en el museo dan respuesta inmediata a las aplicaciones propuestas, cuanta con una amplia base de medios de producción, así como de los proveedores calificados para el suministro de materiales y procesos.

8. EXPERIMENTACIÓN:

La experimentación basada en los conocimientos de materiales y procesos provee un recurso importante para las propuestas del diseño, permitiendo descubrir nuevos usos a estos.

Se identifican los procesos de fabricación de los materiales a renovar y se conservan los necesarios que de primera mano se pueden hacer en los talleres del museo..

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

9. MODELOS:

Del proceso de la experimentación se generan modelos a seguir de diferentes procesos, soluciones y usos inclusive para proyectos posteriores, se vincula el conocimiento adquirido para las soluciones a problemas incluso problemas generales del museo.

10. VERIFICACIÓN:

Se presentan los modelos y/o prototipos generados a las autoridades competentes no sin antes verificar la correcta construcción y funcionamiento para que de esta manera se valide su funcionalidad.

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

11. DIBUJOS CONSTRUCTIVOS:

Es representar gráficamente el modelo.

Es la generación y presentación de planos mediante vistas generales, isométricos, despiece de piezas y materiales que nos sean útiles para la producción. Utilización de bocetos, *renders* tridimensionales y esquemas.

Los dibujos constructivos son utilizados en la comprensión de un proyecto aun no teniéndolo físicamente, deberán cumplir con informar a las personas que no estén al tanto del proyecto de como es la construcción para preparar un prototipo.

12. SOLUCIÓN:

Una vez cumplidos los pasos previos de esta metodología se implementa el diseño concebido y se coloca en el lugar en donde se detecto el problema. Se verifica que funcione conforme a lo establecido y cumpla con el propósito de dar solución al las necesidades de los visitantes.

ACTIVIDADES REALIZADAS

Se realizaban las actividades siguientes en la estadía del servicio social.

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

*Identificación de mal funcionamiento, desperfectos físicos y de funcionamiento. Se determinaba la prioridad de la falla por el continuo uso y flujo de visitantes en la sala, que se detectara algún accidente previo o problema directo con los usuarios en mayor parte considerando el uso de los niños.

*Elaboración de bocetos a mano alzada de las primeras soluciones propuestas.

* Elaboración de dibujos y planos técnicos.

*Elaboración de *renders* tridimensionales del proyectos de funcionamiento del equipo.

*Elaboración de planos de producción, especificaciones y explosión de piezas y materiales.

*Supervisión de producción y materiales.

*Verificación de correcto ensamblaje y uso de las reparaciones producidas.

*Trato directo con los productores de refacciones y mobiliario general así como de los diferentes proveedores externos.

*Visitas a museos que contrataban las exposiciones itinerantes o afiliados al *Universum*.

*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 de realizar mi servicio social en el museo fue el de aplicar los conocimientos adquiridos en la carrera en un ámbito profesional y laboral plenamente en un campo de trabajo dirigido 100% al diseño industrial.

Conocer de primer instancia el trabajo que desarrolla un diseñador en un ambiente laboral, saber a los problemas con los que se enfrenta diariamente, así como lo es la generación de equipos y servicios donde la forma, la figura y el funcionamiento se conjugan y forman parte importante de un proyecto.

La mayor meta y satisfacción de llevar a cabo en esta institución mi servicio fue el formar parte de un equipo de profesionistas que conjugan conocimiento y experiencia para dar funcionamiento al museo y que posteriormente respaldan la experiencia adquirida. Llevar a cabo cuestiones administrativas que se desconocen hasta el momento que las enfrenta y que serán parte del ejercer profesionalmente.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

La experiencia adquirida durante el servicio social juega un papel importante en el desarrollo de la vida laboral y profesional del estudiante, es la etapa en donde se define el gusto por el diseño y por el trabajo que implica ser un diseñador.

Al poner y llevar a cabo y poner en practica los conocimientos adquiridos en la carrera universitaria se puede percatar que en efecto es imprescindible e indispensable el conocimiento y habilidades adquiridas durante este proceso de formación académica.

Se considera que el servicio social fue satisfactorio al ver realizados proyectos, soluciones y las ideas que propuse y que se tomaban en cuenta las opiniones personales al grado de ver la producción final de una idea.

En conclusión final puedo decir que el servicio social es la parte en donde se crea la experiencia para un desarrollo como un profesionista que es realmente capaz de lograr sus objetivos e ideas.

RECOMENDACIONES

Para el efecto de realizar proyectos e ideas dentro de un ámbito de trabajo es importante contar siempre con el apoyo de las personas que dirigen el museo, sin el apoyo con un argumento valido para la realización de los proyectos no se culminan proyectos de gran alcance.

Es importante dar la confianza a los futuros profesionistas que realizan el servicio social para que puedan tener una experiencia laboral real y que se integren con la confianza sólida en futuros proyectos profesionales y laborales.

Mis recomendaciones son:

1. Crear un apoyo económico para personas que llegan de otras universidades prestar su servicio social dentro de la Dirección General de Divulgación de la Ciencia.
2. Crear departamentos de practicantes y prestadores de servicio social en donde se canalice sus habilidades en el diseño y se encauce a las diferentes áreas de ejecución.
3. Desarrollar convenios con instituciones privadas y gubernamentales en donde se tome en cuenta la experiencia adquirida en el desarrollo del servicio social al momento de su postulación a una vacante laboral.
4. Fomentar el uso adecuado del mobiliario de exposición y al ser retirado de las salas principales se creen otras en donde se aproveche este mobiliario.

Bibliografía:

*El diseño industrial reconsiderado,

Tomás Maldonado

Edit. Gili

* Herbert Spencer

Diseñador de Interacción, Profesor y Emprendedor

*Metodología del diseño industrial

-Mónica García Melón, Tomas Gomes Navarro

Edit. Universidad Politécnica de Valencia

*Museología y Museografía

Luis Alonso Fernández

Editorial El serbal

"Cómo nacen los objetos"

Bruno Munari,

Editorial GG_Diseño.

*www.universum.unam.mx

28 de Abril 2016. 8:30 hrs.

Anexos

Identification card for Oscar Carlos Campos Torres, UNAM, Subdirección de Conservación y Mantenimiento, valid until November 2005. The card features a photo of the holder, the UNAM logo, and the text 'servicio social' at the bottom.

OSCAR CARLOS CAMPOS TORRES
nombre

SUBDRIECCIÓN DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
sala

autorización

fecha **VIG. NOVIEMBRE 2005.**

servicio social