



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
CAMPUS ARAGÓN**

**“MEMORIA DE SERVICIO SOCIAL EN
PAPALOTE MUSEO DEL NIÑO”**

**TRABAJO DE TITULACIÓN BAJO LA MODALIDAD DE:
MEMORIA DE DESEMPEÑO DE SERVICIO
SOCIAL**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
INGENIERO EN COMPUTACIÓN
PRESENTA:
ALEJANDRO CALDERÓN SOTELO**

**ASESOR DE TESIS :
ING. SILVIA VEGA MUYTOY**

ESTADO DE MÉXICO 2005

0350968



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS:

A Dios

Por mostrarme que cuando se tiene fe en alguien supremo se puede lograr todo en la vida.

A mi Madre

Por que a lo largo de toda mi vida ha sido ese punto de apoyo incondicional que me ha permitido llegar a ser lo que ahora soy.

Gracias

A la Ing. Silvia Vega Muytoy

Porque gracias a gente trabajadora, inteligente, solidaria y capaz como lo es usted logré concretar un sueño que sin su apoyo no hubiera sido posible

Gracias

A mi Hermano

Porque con su ejemplo de superación personal me mostró como se deben hacer las cosas

Gracias

A Ely

Por darme ese apoyo moral incondicional y estar conmigo en las buenas y en las malas

Gracias

A mis Sinodales

Ing. Abel Verde Cruz

Ing. Jesús Ángel Romero Andalón

Ing. Antonio Nieto Torres

Lic. Israel Antonio Juárez Ortega

Gracias

A Papalote Museo del Niño

Por permitirme se participe de este gran proyecto que me ha llenado de experiencias de apoyo a la comunidad muy gratificantes

Gracias

DEDICATORIAS:

A mis Profesores

He aquí un poco de toda una vida de formación escolar, del continuo aprendizaje que desde pequeño esa labor tan noble como lo es la docencia me permitió crecer como persona y poder alcanzar poco a poco cada una de las metas que uno se fija a lo largo de la vida. Para todos aquellos que me dejaron algo de su conocimiento y experiencia sobre lo que ahora soy les digo que este trabajo es para ustedes.

A los Visitantes de Papalote Museo del Niño

Esperando que cada uno de los que tomaron una dinámica conmigo hayan podido aprender un poco de lo que como Guía les pude enseñar y que como personas le haya beneficiado un poco les dedico este trabajo.

A la UNAM

Por ser la casa de estudios que crea sueños y los permite concretar

A la FES Aragón.

Por ser mi casa durante 5 años y cede de tantos sueños y triunfos

INDICE

1	INTRODUCCIÓN	1
1.1	Título Profesional	1
1.2	¿Que es el servicio Social?	1
1.3	Aspectos importantes de Papalote Museo del Niño	3
1.4	Filosofía de trabajo de Papalote	4
1.5	Misión	4
1.6	Visión	4
1.7	Principio de Papalote Museo del Niño	4
1.8	¿Qué tipo de Museo es Papalote?	5
1.9	Métodos y Teorías de Enseñanza	6
1.10	Guías Escolares	8
1.11	Exhibiciones	8
1.12	Zonas del Museo	
	• Soy	
	• Comprendo	
	• Expreso	
	• Pertenezco	
	• Comunico	
2	ACTIVIDADES CON RELACIÓN DIRECTA AL ÁREA DE CÓMPUTO	10
2.1	Objetivos Generales del Área de Comunico	11
2.2	Actividades Realizadas en el Área de Comunico	13
2.3	Guías en el Área de Comunico	13
2.4	Dinámicas	14
	• Características de una Dinámica	
	• Consideraciones antes de iniciar una Dinámica	
2.5	Capacidades del Guía	14
2.6	Conocimientos del Guía	14
2.7	Tripas y Conexiones	15
2.8	Tecnoteca	18
2.9	Ciberaverigüalo	20
2.10	Del Local al Portal	23
2.11	De Compras	26
2.12	Mensajes Escondidos	28
2.13	Enredijos	31
2.14	Programa tu Robot	34
2.15	Juega con Fibra	36
2.16	Baila con él	38
2.17	Rebota la Señal	41
2.18	Ponte en Onda	43
2.19	El que tenga tienda que la atienda	46
2.20	Conclusiones de las actividades realizadas con relación directa área de cómputo	48

3	ACTIVIDADES CON RELACIÓN INDIRECTA AL ÁREA DE CÓMPUTO	48
3.1	Entinta tus ideas	48
3.2	Haz tu Programa	52
	1. Producción	
	2. Audio	
	3. Cámaras	
	4. Floor Manager	
	5. Maquillaje	
3.3	Entuba tu Mensaje	57
3.4	Hormigas	59
3.5	Ruta Rápida	60
3.6	Hablemos Claro	63
3.7	Toy Symphony	65
3.8	Conclusiones de las actividades realizadas con relación indirecta al área de cómputo	68
4	CONCLUSIONES	69

I.-INTRODUCCIÓN:

El Título Profesional es el documento legal que se expedirá a petición del interesado cuando este haya cubierto todas las asignaturas o módulos del plan de estudios respectivo, realizando su servicio social y cumplido satisfactoriamente con alguna de las opciones de titulación aprobadas por el consejo técnico o comité académico respectivo conforme a lo dispuesto en el Reglamento General de Exámenes.(Art. 15)

Aquí en la Facultad de Estudios Superiores Aragón en la Carrera de Ingeniería en Computación se tienen las siguientes formas de titulación:

1. Alto nivel académico
2. Créditos de maestría
3. Desarrollo de un caso práctico
4. Examen general de conocimientos
5. Informe de experiencia profesional
6. Memoria de desempeño de servicio social
7. Seminarios y cursos de actualización profesional
8. Tesis

Cada una de ellas con diferentes condiciones y características, que la experiencia y el criterio de los propios profesores asesores, harán de ellas una opción real y con calidad para la obtención del título de Ingeniero en Computación

¿Qué es el Servicio Social?

Se entiende por Servicio Social Universitario la realización obligatoria de actividades temporales que ejecuten los estudiantes de carreras Técnicas y Profesionales, tendientes a la aplicación de los conocimientos que hayan obtenido y que impliquen el ejercicio de la práctica profesional en beneficio o en interés de la sociedad.

De conformidad con los artículos 4º y 5º constitucionales, los estudiantes de la Universidad Nacional Autónoma de México y los de las Escuelas incorporadas deberán prestar su servicio social como requisito previo para la obtención del título profesional.

El Servicio Social deberá prestarse durante un tiempo no menor de 6 meses ni mayor de 2 años y el número de horas que requiera será determinado por las características del programa al que se encuentre adscrito el estudiante, pero en ningún caso será menor a 480 horas. Los consejos técnicos propondrán la forma de conteo del mínimo de horas en el reglamento interno.

El Servicio Social que se describe en este documento se realice en **Papalote Museo del Niño** en el proyecto llamado:

Divulgación de la Ciencia, para la cual se requieren conocimientos firmes en diferentes áreas.

En el área en que se desempeñe el servicio con el Cargo de Guía Escolar esta relacionada a las Comunicaciones, Computación y Nuevas Tecnologías llamada **Comunico**, para la cual es necesario cumplir con los siguientes requisitos:

- Ser estudiante de la carrera de Ingeniería en Computación, Ingeniería en Electrónica, Ingeniería Civil, Licenciatura en Comunicaciones o alguna carrera a fin.
- Haber cubierto al menos el 70% de créditos de la carrera en cuestión.
- Tomar y Acreditar el curso de Capacitación para los aspectos desconocidos, y trato al público.
- Cabe mencionar que también se aceptan Estudiantes de carreras técnicas mismos que están encargados de las exhibiciones del área de niños menores de 6 años y hay algunos que se les llama Aprendiz de Guía que pueden dar las mismas dinámicas que uno de Licenciatura pero con la diferencia de que si se requiere más información o ahondar en el tema éste llamará al Guía fijo para poder ayudar al público a resolver sus dudas.²

² Minuta de la Reunión del Comité Académico de la Carrera de Ingeniería en Computación del Mes de Noviembre del 2001

PAPALOTE MUSEO DEL NIÑO

Papalote abre sus puertas a los niños el 5 de Noviembre de 1993, en aquel entonces contaba con 290 exhibiciones de las cuales el 75% fueron diseñadas por jóvenes mexicanos egresados de la carrera de diseño industrial de universidades públicas, el otro 25% fueron adquiridas en el extranjero.

Para conseguir los recursos necesarios para este proyecto se formó una organización no lucrativa, denominada Museo Interactivo Infantil, A.C., encabezada por un consejo directivo compuesto por personalidades del sector privado.

El edificio fue diseñado por el Arquitecto Ricardo Legorreta construido por ICA Ingenieros Civiles Asociados S.A. y su diseño representa las 3 figuras geométricas básicas

De 1993 a la fecha Papalote Museo del Niño en que se localiza en la segunda Sección de Chapultepec ha recibido más de 11 000 000 de visitantes. Con el programa de patrocinio escolar se ha atendido a 800 000 alumnos y maestros de educación preescolar, primaria, secundaria y educación especial.

También cuenta con la Mega pantalla IMAX 3D que fue la primera de nuestro país y de Latinoamérica y que en el 2000 se convirtió en la sala IMAX mas visitada a nivel mundial.

Por si fuera poco en el 2004 se inaugura el Domo digital Banamex, el segundo mas grande a nivel mundial que cuenta con tecnología de punta y que permite una experiencia de inmersión total.

Todo esto coloca a Papalote Museo del Niño como uno de los principales centros educativos para niños en el mundo

Papalote Móvil es un proyecto de 3 museos itinerantes que viajan por el interior de la Republica Mexicana, llevando consigo un equipo de trabajo e infraestructura que representan la misión y el compromiso de Papalote Museo del Niño

Filosofía de trabajo de Papalote

Como institución de educación no formal Papalote Museo del Niño tiene una Misión y una Visión clara:

Misión

La misión de Papalote Museo del Niño es ofrecer a los niños y a las familias ambientes de convivencia y comunicación de la ciencia, la tecnología y el arte, que contribuyan a su crecimiento y desarrollo intelectual, emocional e interpersonal, utilizando al juego como principal ³herramienta para la experimentación, el descubrimiento y la participación activa.

Visión

Papalote Museo del Niño tiene como visión lo siguiente:

- *Ser líderes a nivel internacional, en la creación y operación de ambientes innovadores de convivencia y comunicación para los niños y las familias.
- * Contar con ambientes y modelos de comunicación adicionales a Papalote y Papalote Móvil que respondan a las necesidades y características de la población de las zonas rurales alejadas de las grandes ciudades, de los niños de la calle...
- * Tener los mejores colaboradores ofreciéndoles la oportunidad de desarrollar su creatividad y talento

Principio de Papalote Museo del Niño

- a) Mejoramiento e innovación continua
- b) Calidad en las actividades
- c) Trabajo en equipo
- d) Actitud de servicio
- e) Desarrollo del personal
- f) Liderazgo basado en el contacto estrecho con el personal y los visitantes
- g) Comunicación efectiva

³ Carpeta Comunico Papalote Museo del Niño 2004 Autor : Mari Jaratullo y Nazareli Juárez

- h) Conocimiento de las expectativas y las necesidades de los visitantes
- i) Salvaguardar la seguridad del visitante y el personal
- j) Vincular los contenidos con la problemáticas del país
- k) Atención especial y permanente a personas con necesidades especiales

¿Que tipo de Museo es Papalote Museo del Niño?

Como se sabe tradicionalmente un museo cumple con una función social y educativa al resguardar los tesoros artísticos e históricos de la comunidad para después mostrarlos, compartirlos y darles identidad a los integrantes de dicha comunidad que conozcan sus raíces y se sientan orgullosos de pertenecer a esta.

Resulta que existen muchas clasificaciones para los museos y estas tienen que ver con sus características.

Si pudiéramos agruparlos en 2 grandes categorías podríamos decir que existen

***Museos Tradicionales:** Estos resguardan colecciones de objetos valiosos en si mismos. Su función es poner al visitante en contacto con los objetos y privilegiar la herencia histórica y cultural. Presenta artefactos científicos y tecnológicos, con la función de dar a conocer los aspectos históricos de la ciencia avances de la tecnología, arte piezas arqueológicas entre otras

***Museos Interactivos:** Son centros de exhibiciones que representan ideas fenómenos naturales, principios científicos y presentan problemas que los visitantes ayudan a resolver. Su misión es divulgar la ciencia y estimular a la niñez y a la juventud a tomar una actitud reflexiva y espíritu investigador. Tienen la función de crear ambientes de aprendizajes contextualizados a nuestra realidad. Exhibiciones relacionadas entre si y con un final abierto

Papalote pertenece a este tipo de museos (Imagen 1.1).

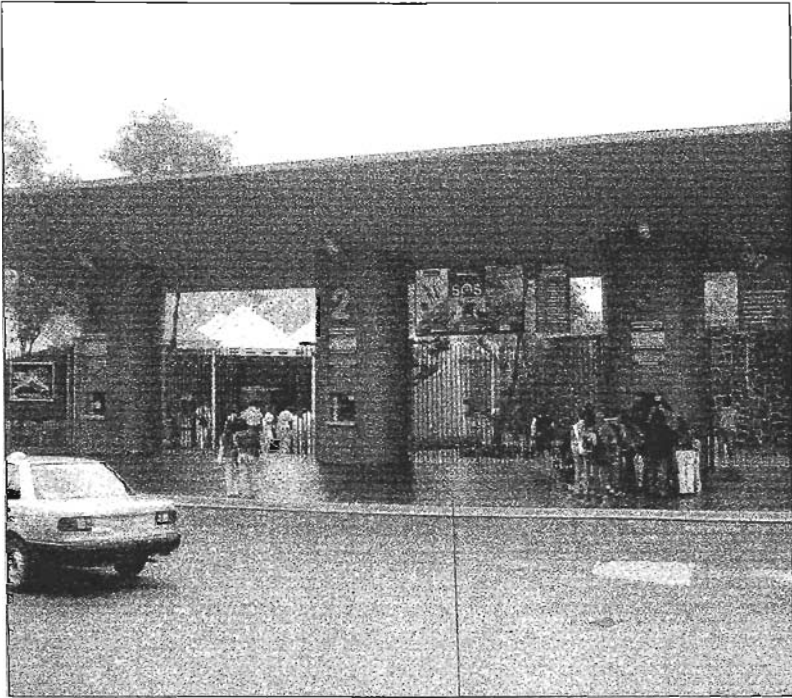


Imagen 1.1 Fachada principal de Papalote Museo del Niño

Métodos y Teorías de Enseñanza-Aprendizaje de Papalote Museo del Niño

Papalote Museo del Niño usa un método de Enseñanza_Aprendizaje basado en el constructivismo y las teorías de Jean Piaget y Vigotsky las cuales se presentan a continuación

El constructivismo es considerado como un enfoque válido para tratar de aproximarse al análisis de la ciencia y el conocimiento y surge, desde el año 444 a.C. cuando se desafía los postulados de la eternidad e inmutabilidad de la verdad al proclamar que: *"El hombre es la medida de todas las cosas: De las que existen, como existentes; de las que no existen, como no existentes"* Este pensamiento se aleja de las concepciones de la época en las que la Filosofía se fundamenta en esencias eternas transcendentales, cosmogónicas, externas al hombre, y hace de éste un ser interdependiente con la existencia. Posteriormente Sócrates, con su método: la ironía y la mayéutica, hace del constructivismo una praxis, el conocimiento, la ciencia, el saber se halla dentro del hombre,

y es él, al descubrir su ignorancia, quien ayudado por el maestro realiza la búsqueda de este, es decir, transforma su realidad hasta aproximarse a la verdad.

El problema del conocimiento ha sido abordado desde distintos puntos de vista: psicológico, histórico, biológico, sistémico, físico, tecnológico, fenomenológico, entre otros. Puede afirmarse que Jean Piaget (1896-1980) y Vogotsky (1896-1934) son los precursores del constructivismo, quienes enfocaron sus estudios desde la Psicología genética e histórica respectivamente. Para ambos autores, la participación activa del individuo desde su nacimiento, es una condición indispensable para el desarrollo humano, el cual consideran que es una construcción del sujeto en interacción dinámica y bidireccional con el ambiente físico y social.⁴: - el aprendizaje no es hereditario sino que es construido por el individuo a través de un proceso dinámico de desarrollo y transformación de estructuras que dialécticamente evolucionan en espiral. Este proceso de construcción genética se realiza a través de la asimilación de los conocimientos nuevos al integrarse a las anteriores estructuras; y la acomodación, reformulación y elaboración de nuevas estructuras como consecuencia del proceso de asimilación. El conocimiento es una elaboración subjetiva y no una copia figurativa de lo real. Vogotsky comparte en gran medida los postulados de Piaget, sin embargo se aleja de este en cuanto considera que la maduración no es necesaria, sino que el aprendizaje precede al desarrollo, y consiste en "(...) *la experiencia socialmente mediada que facilita el acceso a los instrumentos de la cultura y que tras un proceso de incorporación convertirán todo un conjunto de potencialidades en efectivas capacidades mentales de indole superior*"

De acuerdo con estas teorías Papalote Museo del Niño creo un método de aprendizaje llamado toca, juega y aprende que permite al niño estar en contacto con su medio ambiente, explorar, analizar y divertirse.

Por ejemplo para un niño es mas fácil el aprender el teorema de Pitágoras que dice que los tres lados de un triángulo rectángulo están relacionados, y que establece que el cuadrado del lado mayor (hipotenusa) es igual a la suma de los cuadrados de los otros dos lados (catetos).

$$a^2 = b^2 + c^2 \longrightarrow a = \sqrt{b^2 + c^2}$$

Esto es mas fácil si ellos ven físicamente que si se vacía el contenido de dos recipientes (El cuadrado de b y c) llenos de agua en uno tercero que a su vez forma un triángulo rectángulo, estos dos van a llenar el tercer recipiente que equivale al cuadrado del tercero

⁴ (MARTINEZ, CRIADO 1998). Saeristán y Pérez Gómez (1995) resumen los postulados del pensamiento de Piaget::

Guías Escolares

El público puede contar con el apoyo y asistencia de los Guías Escolares (Cuates), jóvenes estudiantes que comparten, con una sonrisa, las respuestas a todas las inquietudes y cuestionamientos que el público tiene con respecto a las exhibiciones además que por medio de su conocimiento dan a los niños su aprendizaje por medio de un método divertido y que motive su interés para que el niño aprenda jugando y entienda las exhibiciones en su totalidad.

Ser Guía Escolar "Cuate" de Papalote · Museo del Niño es una actividad atractiva y diferente, ya que a través del juego aprendes y te diviertes, te da la oportunidad de acercarte junto con los visitantes a vivir nuevas experiencias de comunicación de la ciencia, la tecnología y el arte.

Desde el punto de vista personal, se traduce en la posibilidad de desarrollar habilidades intelectuales, sociales, emocionales y de comunicación contigo mismo, con los niños y con tus compañeros, al mismo tiempo que te diviertes siendo cuate, tienes la posibilidad de realizar tu Servicio Social.

Exhibiciones

En su contenido Papalote · Museo del Niño cuenta con más de 350 exhibiciones interactivas, divididas en cinco grandes temas: Comunico, Soy, Comprendo, Expreso y Pertenezco. En todas las exhibiciones se fomenta el descubrimiento, mediante la experiencia directa y el juego, por lo que el Museo representa un espacio ideal de interacción familiar.

Zonas del Museo

Existen varias zonas en papalote museo del niño las cuales son:

Soy:

Área enfocada a permitir el conocimiento personal, físico e intelectual de un niño, que acentúa todo lo que una persona debe saber para estar bien con él mismo y saludable. Su intención es mostrar que:

Soy una persona con capacidades, facultades y potencialidades. Soy un ser con una dimensión física, psicológica, espiritual y social. Soy parte de la naturaleza. Puedo conocerme a mi mismo y puedo convivir con los demás para ser mejor persona.

Comprendo:

Área enfocada a comprender todos los fenómenos físicos y químicos relacionados con la ciencia y enfocada a que por medio del juego los niños experimenten todas las leyes físicas y químicas, comprendan e interactúen más con su entorno

Expreso

Área donde se permite al niño expresar sus pensamientos opiniones y habilidades por medio de un método donde se aprenda jugando, vigorizando su carácter y haciéndolos apreciar el arte y crear de acuerdo a su propio ser es decir, a expresar lo que sienten y piensan

Pertenezco:

Pertenezco a muchos mundos en el planeta tierra y en el espacio, y soy responsable de cuidarlos. Estos mundos han estado antes que yo y continuarán después de mí.

Y Comunico:

Área de papalote museo del niño donde se habla de todas las nuevas tecnologías y medios de comunicación como lo es radio, televisión, Internet, prensa y sobretodo nuevas tecnologías es decir todo lo que el hombre ha creado en la actualidad para facilitarse la vida enormemente.

Dentro de estas nuevas tecnologías la Computadora es una de las que ocupan un lugar preferencial y muy amplio ya que permite a los niños conocer todo lo que gira alrededor de las computadoras, su programación, ensamblado, usos y características físicas y de funcionamiento de las mismas.

El trabajo aquí presentado se conformó desde el punto de vista de la transformación de la vida cotidiana con la llegada de la computación ya sea en el análisis y conocimiento de la computadora así como también en la utilización de esta como una herramienta de trabajo de propósito general teniendo entonces

1. Actividades con relación directa al área de Cómputo

Son la muestra de la aplicación de los conocimientos de un Ingeniero específicamente las áreas relacionadas a la Informática y Cómputo, haciendo un análisis de los procesos internos y externos de hardware y software así como los dispositivos periféricos y usos que esta puede tener.

2. Actividades con relación indirecta al área de Cómputo

En esta la computadora es simplemente una herramienta para poder llevar a cabo otros objetivos utilizando la computadora para ser una maquina que realice funciones de propósito general.

II.-ACTIVIDADES CON RELACIÓN DIRECTA AL ÁREA DE CÓMPUTO

Como ya se mencionó anteriormente Papalote Museo del Niño esta dividido en 5 grandes Zonas que abarcan todo el conocimiento científico y tecnológico de la vida diaria.

Este Servicio Social se realizó en el área de Comunico el cual su lema es:

"Soy un contador de historias
y utilizo diferentes medios para
comunicarme con los otros" (Imagen 2.1)



Imagen 2.1 Logotipo de la Zona Comunico

Objetivos Generales del Área de Comunico

Los Objetivos de la zona se encuentran divididos en cinco grandes temas que se presentan a continuación:

- Computación e Internet
- Nuevas Tecnologías
- Entretenimiento y esparcimiento
- La comunicación
- Otras formas de comunicación

Ahora bien, estos cinco temas se han dividido tomando en cuenta los diferentes conceptos y características que poseen, dando origen a la siguiente clasificación:

1. Comunicación

Concepto

Historia

Tipos de comunicación

Grupal

Masiva

Organizacional

Interpersonal

Intrapersonal

Mímica

Gráfica

Escrita

Oral (incluyendo los conceptos de lengua, lenguaje, idioma)

Proceso comunicativo y elementos

Emisor

Receptor

Mensaje

Canal

Retroalimentación o feedback

Ruido y fidelidad

Modelos de comunicación

2. Comunicación animal

Cetáceos

Perros

Monos

Hormigas

3. Prensa

- Historia
- Formatos
- Géneros periodísticos
- Crónica
- Entrevista
- Artículo de opinión
- Reportaje
- Caricatura
- Nota informativa
- Editorial
- Columna
- Sistemas de impresión

4. Radio

- Historia
- Tipos de programa
- Transmisión de un programa
- Frecuencias y ondas
- Locución

5. Televisión

- Historia
- Tipos de programa
- Tomas y encuadres
- Fases de producción de un programa
- Pre-producción
- Producción
- Post-producción
- Iluminación

6. Internet

- Historia
- Tipos de redes
- Elaboración de una página web

7. Satélites

- Historia
- Tipos de satélites
- Aplicaciones de los satélites

8. Tecnologías diversas: modos de transmisión, usos y aplicaciones

- Cámara digital
- Teléfono
- Sensores

Robótica
 GPS (Sistema de Posicionamiento Global)
 Fibra óptica

9. Comercio electrónico

El producto y su distribución
 Importancia de la mercadotecnia y la comunicación
 Las 4 P's de la mercadotecnia (precio, producto, plaza y promoción)
 Producto
 Precio
 Plaza
 Promoción
 Ventas a través de Internet

10. Encriptación

Definición
 Usos y aplicaciones
 Glifos⁵

Actividades realizadas en el área de comunico

El área de comunico cuenta con 40 exhibiciones las cuales se dividen en dos tipos; exhibiciones con guía fijo y exhibiciones de piso.

Las exhibiciones de piso son aquellas que no necesitan tener un guía fijo para poder comprenderlas a menos que nazcan algunas dudas derivadas del funcionamiento de la exhibición.

Las exhibiciones con guía fijo necesitan un guía permanente para poder dar la dinámica de la exhibición es decir, sin los conocimientos y la ayuda del guía la exhibición no puede ser ni usada ni comprendida por el público.

Guías en el Área de Comunico

Dentro de las labores como guía escolar esta el dar a los niños parte del conocimiento que como Ingeniero en Computación tengo para facilitar su comprensión en el tema, esto es por medio de dinámicas.

Se debe de tomar en cuenta que como guía debes de estar encargado de explicar, dar a conocer y sorprender desde un niño hasta un colega, con conocimientos firmes y precisos del área correspondiente y la exhibición en uso.

⁵ Carpeta Comunico Final. Papalote Museo del Niño Autor: Mari Jaramillo y Nazareli Juárez 2005

Dinámicas

Las Dinámicas son métodos que un guía adquiere para poder expresar los conocimientos previos que una persona necesita para hacer uso de una exhibición y dependiendo de la exhibición se practica por medio de risas y juegos ciertos temas que permitan comprender el objetivo de la exhibición.

Características de una dinámica

Las características que se necesitan para que una dinámica sea buena son las siguientes: Jugar, Explorar, Hacer, Sorprender, Dialogar, Animar, Inventar, Aprender, Ambientar, Vivir, Razonar, Compartir, Sonreír y Asombrar.

El objetivo es que el niño descubra lo bello que puede ser el aprender si el aprendizaje esta ligado a la risa y el juego.

Consideraciones antes de iniciar una dinámica:

Antes de iniciar una dinámica se deben de tomar en cuenta muchas consideraciones con respecto a la forma y lenguaje que se debe utilizar en la misma, ya que con la preparación de un Ingeniero se debe poder explicar, sorprender y hacer entender a una persona ya sea un niño de 5 años hasta a un Ingeniero en la misma área.

Por lo tanto lo primero que se pregunta es la edad, ya que de eso dependerá el explicar de una u otra manera.

Se toma en cuenta también los conocimientos previos con los que una persona cuenta ya que al igual de eso dependerá que autorregules tu lenguaje y forma de dar la dinámica.

Capacidades del guía:

El guía tendrá las capacidades necesarias para tener el control del grupo o personas, que asistan a la exhibición, introducir los conocimientos generados durante su carrera de una manera sencilla, fácil y ejemplificada, lograr una sincronía entre los miembros del público para poder terminar la dinámica al mismo tiempo además de algunas otras que se irán mencionando en cada exhibición

Conocimientos del guía:

El guía tendrá el pleno conocimiento de cualquier tema relacionado con estas exhibiciones para poder ahondar en los mismos apoyado en las materias de la carrera de Ingeniería en Computación del Plan de Estudios Vigente

Dentro del área de comunico existen ciertas exhibiciones que tienen una relación directa al área de computo, es decir que permiten utilizar los conocimientos específicos de Ingeniería en Computación como los conocimientos sólidos de software y hardware y un manejo de los principios teóricos, prácticos y metodológicos para la configuración y evaluación, el diseño y desarrollo de obras y entornos computacionales, los cuales se muestran a continuación en las Exhibiciones con Relación Directa al Área de Cómputo.

Tripas y Conexiones

Tripas y conexiones es una exhibición que tiene en su entorno ejemplos de nuevas tecnologías y dentro se tiene una computadora desensamblada para que esta sea armada por los niños mientras van aprendiendo cada una de las partes que ésta tiene, su funcionamiento y la clasificación de sus dispositivos, al finalizar se enciende la computadora y se instalan algunos programas entre los cuales esta el programa llamado Movie Creator diseñado para realizar una animación por medio de una foto cambiándoles a las fotos sus características físicas. (Imagen 2.2 y 2.3)



Imagen 2.2 Dinámica de Tripas y Conexiones

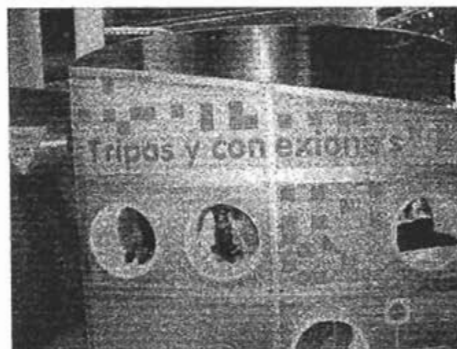


Imagen 2.3 Vista exterior de Tripas y Conexiones

Cupo máximo: 10 personas

Tiempo promedio: 25 minutos

Edades necesarias: Niños mayores de 8 años y público en general

Objetivos:

-Conocer las nuevas tecnologías

- Aprender las partes externas de una computadora así como su funcionamiento
- Aprender las partes internas de una computadora así como su funcionamiento
- Ensamblar todas las partes internas a la motherboard, encender y probar la computadora
- Conectar todos los dispositivos externos y probar algunos de ellos
- Instalar y desinstalar algunos programas
- Instalar el programa movie creator y hacer una animación tomándoles algunas fotos, y cambiándoles algunas de sus características físicas como el color de sus ojos, pelo, forma de la boca, nariz, ojos y orejas agregándoles un escenario imaginario y algunas otras partes divertidas a su cuerpo y entorno

Función del guía: En esta exhibición el guía escolar es el encargado de explicar el funcionamiento de las partes externas e internas de una computadora así como indicar en que posición física se encuentran, por medio del guía los niños pueden ensamblar una computadora, conectarle su fuente de alimentación, tarjetas de memoria, video, sonido, disco duro, floppy y cd-rom, por medio de los cables de datos.

El guía se encarga de ir mostrando por medio del ejemplo la forma correcta de conectar cada uno de los dispositivos, así como de ir explicando el funcionamiento de cada uno de ellos.

Finalmente el guía explica que es un programa de computadora y muestra la forma de instalar dos programas, desinstalar uno de ellos y hacer uso del programa restante (El programa usado es Movie Creator, programa creado para hacer animaciones con fotografías por medio de una cámara digital)

Capacidades del Guía

- Al Guía será capaz de Llevar el control del grupo de personas en la dinámica y en el taller de armado de computadoras
- Lograr una sincronía entre los miembros de público para poder terminar su animación al mismo tiempo y poder comenzar una nueva dinámica con otro grupo.

Experiencias Interesantes

Es interesante el comentar que esta es una de las exhibiciones con más demanda por el público ya que ha habido ocasiones en las que un niño toma la dinámica hasta 3 veces pues se siente atraído por esta área y me atrevería a decir que esta exhibición ha definido que es lo que quieren estudiar algunos de los niños que toman la dinámica en un futuro, y no tan solo niños si no sobretodo los adolescentes que están en la edad de definir su carrera

Preguntas del Público:

Pregunta realizada por un niño de 8 años

¿Que es un Gygabyte?

Como sabes casi todo lo que se puede medir tiene una unidades de medida, por ejemplo en peso es el gramo, cuando tu compras las tortillas las compras en gramos, pero gramos es muy poquito para las tortillas así que se usa un múltiplo que es el Kilogramo es decir un conjunto de 1000 gramos.

Si quisieras medir la información, primero tendrías que conocer cual es la unidad mínima de información que es el bit, y un bit es en el procesamiento y almacenamiento informático es la unidad de información más pequeña manipulada por la computadora, y está representada físicamente por un elemento como un único pulso enviado a través de un circuito, o bien como un pequeño punto en un disco magnético capaz de almacenar un 0 ó un 1.

Ahora bien si juntamos un grupo de bits que puede variar entre 4, 8 y 16 bits se le llama byte, que generalmente en el código más conocido y usado es de 8 bits (código ASCII extendido)

Ahora hay que definir que es un byte como un múltiplo o unidad de información y este consta de 8 bits generalmente; en procesamiento y almacenamiento, el equivalente a un único carácter, como puede ser una letra, un número o un signo de puntuación. Como el byte representa sólo una pequeña cantidad de información, la cantidad de memoria y de almacenamiento de una máquina suele indicarse en kilobytes (1.024 bytes), en megabytes (1.048.576 bytes) o en gigabytes (1.024 megabytes).

Pregunta realizada por un Ingeniero en Electrónica.

¿Si la información se guarda en el disco duro en dónde se guarda el Sistema Operativo?

Primeramente vamos a ver como esta estructurado un Disco Duro:

Está formado por varios discos apilados —dos o más—, normalmente de aluminio o vidrio, recubiertos de un material ferromagnético. Como en los disquetes, una cabeza de lectura/escritura permite grabar la información, modificando las propiedades magnéticas del material de la superficie, y leerla posteriormente; esta operación se puede hacer un gran número de veces.

Ahora además de esto cada uno de los discos están distribuidos en diferentes partes que son pistas, sectores y cilindros, y cada uno de estos esta numerado, la pregunta es ¿En dónde se guarda el sistema Operativo? y la respuesta es:

En el sector cero, en la pista cero es decir en el lugar más cercano para que sea el primer programa que ejecute la computadora.

Notas:

En esta exhibición es importante primero ver que nivel de conocimientos tiene el grupo de personas o niños que están haciendo uso de la exhibición, ya que de eso dependerá la forma en la que se explicaran las cosas.⁶

Tecnoteca

Tecnoteca es una exhibición que permite buscar por medio de un temario relacionado con la comunicación información que sea útil para conocer la historia de los medios de comunicación entre los que destacan, Internet. (Figura 2.4 y 2.5)

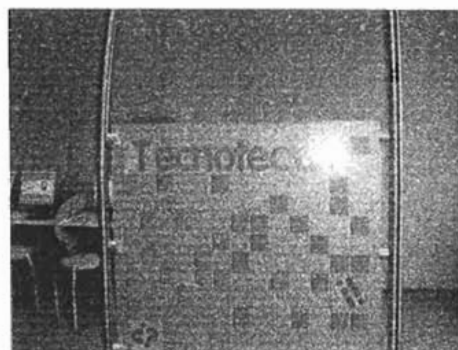


Figura 2.4 Exhibición Tecnoteca



Figura 2.5 Dinámica en la exhibición Tecnoteca

Cupo máximo: 5 personas

Tiempo: No definido

Edades: Niños mayores de 6 años y público en general

⁶ Carpeta Comunico Final. Papalote Museo del Niño Autor: Mari Jaramillo y Nazareli Juárez 2005

Objetivos:

- Conocer por medio de un temario la historia y las características los medios y la historia de la comunicación
- Conocer la historia de la red Internet
- Conocer las características del uso de Internet

Función del Guía:

El guía esta encargado de mostrar la forma en la que esta exhibición funciona

Además el guía esta encargado de hacerle algunas preguntas específicas con respecto a Internet como medio de comunicación, mismas que puede contestar investigando un poquito en este temario ilustrado por medio del uso de la computadora.

Experiencias personales:

Pienso que gracias al vocabulario sencillo utilizado en la información de esta exhibición se permite que los niños puedan tener la facilidad de leerla y entenderla ya que además esta información cuenta con muchos gráficos que permiten la visualización de los escritos.

Capacidades del guía:

El guía deberá ser capaz de

- Interactuar en la investigación del niño planteando preguntas en específico para poder hacer interesante y relativamente complicada la búsqueda del tema.
- De complementar y ahondar en determinados temas.

Preguntas del Público:

Pregunta realizada por un niño de 7 años.

¿Para que sirve una computadora?:

Bien, primero veamos en donde hay computadoras:

Hay computadoras en la casa, la escuela, en un robot, en un carro en una lavadora automática, en una fábrica, en un avión, etc.

Entonces como puedes ver una computadora es una máquina que sirve casi para todo, sólo hará falta programarla, adicionarle los dispositivos necesarios y la computadora hará lo que nosotros le programemos que haga.

Por lo tanto una computadora nos puede servir desde para lavar la ropa, hasta armar un carro o volar un avión ¿interesante no?

Notas:

Como en todas las exhibiciones es conveniente primero conocer la edad, grado y conocimiento previo de la persona que va a hacer uso de la exhibición ya que de eso dependerán las preguntas que se le hagan investigar, ya que hay personas que tienen un conocimiento previo de los temas de comunicaciones y puede llegar a aburrirles ciertas preguntas obvias, para ellos se busca que el esfuerzo sea proporcional en cada persona.⁷

Ciberaverigüalo:

Ciberaverigüalo, exhibición diseñada para mentalizar a los niños en la importancia del uso de Internet como un medio de investigación y medio de comunicación, esto por medio de algunas tarjetas con temas que ellos deben de encontrar a través de los buscadores con los que cuenta la red así mismo por medio de palabras claves para su fácil localización.

Además de mostrar los alcances de Internet a nivel mundial por medio de un globo terráqueo que muestra en forma representativa todas las conexiones entre cada país alrededor del mundo. (Imagen 2.6)

⁷ Carpeta Comunico Final. Papalote Museo del Niño Autor: Mari Jaramillo y Nazareli Juárez 2005

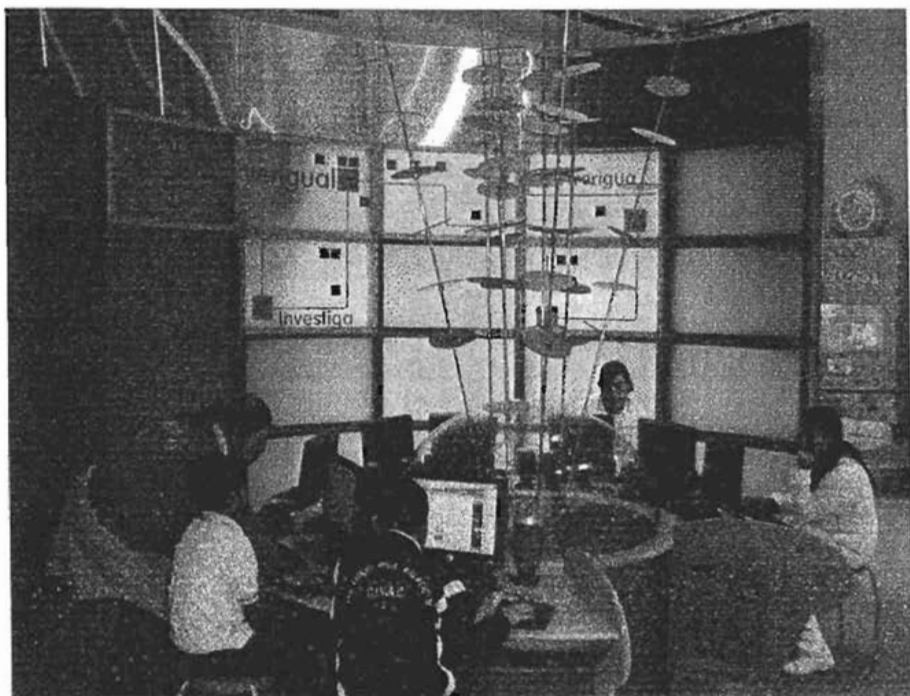


Imagen 2.6 Exhibición y dinámica de la Ciberaverigüala

Cupo máximo: 8 personas

Edades: Niños mayores de 6 años

Tiempo: No definido

Objetivos:

- Aprender a utilizar la red Internet
- Motivar la investigación y la autodidáctica
- Buscar ciertos temas interesantes para el niño y aprender la forma y método de búsqueda
- Conocer los diferentes buscadores que existen en la red
- Mentalizar al niño de los beneficios que se obtienen al usar la red como medio de comunicación e investigación

Función del Guía:

El guía esta encargado primeramente de explicar que es Internet, que dimensiones abarca, además de su ubicación geográfica por medio de un globo terráqueo que especifica como se interconectan todos los países por medio de esta red.

Además estará encargado de hacer saber al niño la definición y características de un buscador y los métodos de búsqueda de información como lo son las palabras clave.

El guía se encargará también de dar algunos temas interesantes de investigación para que el niño se empiece a interesar en la autodidáctica y por medio de los buscadores y la información previa sepa como encontrar la información deseada.

Experiencias personales:

Es interesante el saber que algunos niños después de aprender la forma de buscar información por medio de Internet, ellos empiezan a recordar cosas que tienen que investigar de tarea en sus escuelas y te llegan a preguntar que palabras clave deberían de colocar en el buscador para poder encontrar su tema, es decir, que a pesar de que sólo están en la exhibición a lo mucho media hora, se van ya con una idea clara de que Internet es una herramienta muy sencilla de utilizar para poder investigar casi cualquier tema.

Capacidades del guía:

El guía deberá ser capaz de

- Interactuar en la investigación del niño planteando preguntas en específico y dando tips de búsqueda para poder hacer interesante y relativamente complicado el hallazgo del tema.
- De complementar y ahondar en información referente a lenguajes de programación y compiladores para la creación de páginas, buscadores, portales y diferencias entre estos.

Preguntas del público:

Pregunta realizada por un joven de 17 años

¿Cómo se crea una página de Internet?

Existen diferentes lenguajes para crear páginas web, entre ellos esta HTML, pero

¿Qué es HTML?

HTML es el lenguaje con el que se escriben las páginas web. Éstas pueden ser vistas por el usuario mediante un tipo de aplicación llamada navegador. Podemos decir por lo tanto que el HTML es el lenguaje usado por los navegadores para mostrar las páginas web al usuario, siendo hoy en día la interfase más extendida en la red.

Este lenguaje nos permite aglutinar textos, sonidos e imágenes y combinarlos a nuestro gusto. Además, es aquí donde reside su ventaja principal con respecto con otros medios de consulta, el HTML nos permite la introducción de referencias a otras páginas por medio de los enlaces hipertexto.

De hecho en Internet puedes encontrar algunos pasos muy simples para crear una página web desde tu casa ¡Inténtalo!

Notas:

Se debe aclarar de que además de encontrar cosas muy buenas que permitan el desarrollo intelectual de cada persona se pueden encontrar cosas que dañen la moral y las buenas costumbres, por lo que se recomienda el uso de filtros y también el estar atentos para no llegar a encontrarse alguna mala influencia ni algún tema que pueda darte malos ejemplos.

Es interesante el momento en que personas en especial adolescentes se preocupan y te piden información necesaria para poder saber todo acerca de Internet pero no desde el punto de vista del usuario sino que como programadores de buscadores, páginas, etc.

Del Local al Portal

Del local al portal es una exhibición diseñada para poder mentalizar a un niño como se pueden utilizar Internet para poder comercializar algo dándoles la oportunidad de crear su propio producto con sus características, color, eslogan, precio y frase promocional y finalmente mostrar la forma de como se sube a la red donde todos van a poder tener acceso a su producto alrededor del mundo

(Imagen 2.7 y 2.8)



Imagen 2.7 Vista exterior de Del local al Portal



Imagen 2.8 Dinámica en Del local al Portal

Cupo máximo: 8 personas

Edades: Niños mayores de 6 años y público en general

Tiempo: 15 minutos

Objetivos:

- Diseñar por medio de Internet un portal con algún producto novedoso y creativo
- Subirlo a la red y ponerle un eslogan, precio, frase promocional y nombre al producto
- Aprender el uso de la publicidad de las diversas marcas reconocidas para apoyo económico de tu producto (links) ⁸

Función del guía:

El guía esta encargado de mentalizar al niño de que gracias a las computadoras podemos crear imágenes, logotipos y diseños que llamen la atención del cliente para poder lanzar al mercado ciertos productos, además de que, por medio de Internet como un medio donde un cliente puede llegar a encontrar su producto si es que éste lo requiere pueda comprar ese producto aunque no se encuentre el vendedor ni el comprador en el mismo lugar.

⁸ Carpeta Comunico Final. Papalote Museo del Niño Autor: Mari Jaramillo y Nazareli Juárez 2005

Experiencias personales:

Ha habido personas dedicadas a la mercadotecnia fascinadas por la forma en la que por medio de este programa de computadora los niños y no tan niños tienen la oportunidad de conocer las características que necesita un producto para llamar la atención como lo son su precio, su slogan así como su frase publicitaria.

Aquí se puede decir que quienes más se divierten son los Mercadólogos por ser esta una exhibición que les ha hecho cambiar la idea de que es difícil aprender términos especializados de la mercadotecnia, pues los niños las aprenden en 5 minutos.

Capacidades del guía:

El guía deberá ser capaz de

- Interactuar con el público para lograr que su estancia sea grata.
- De complementar y ahondar en información referente a lenguajes de programación y compiladores para la creación de páginas web y costos de este tipo de publicidad.

Preguntas del público:

Pregunta realizada por un señor de 40 años de profesión Contador

¿Qué es un Sitio y un Portal de Internet?

Un sitio es un conjunto de páginas Web relacionadas entre sí que ofrece contenidos ya sea mediante texto, imágenes o sonidos sobre algún tema en particular.

Un portal es un sitio en la Red que provee de información y conocimiento sobre temas específicos de manera ordenada y que además ofrece a sus usuarios servicios diversos entre los que pueden estar correo electrónico, contenidos personalizados, búsquedas, comercio electrónico, foros, chats, publicación de noticias, etc.

El portal es la puerta de entrada a otros sitios en la Red en base a una temática común.

Notas:

Cabe mencionar que el programa permite que el producto creado se suba a la red y pueda ser visto y adquirido en la otra exhibición que se llama De Compras, es decir el niño va a poder ser el

diseñador y más adelante puede ver este producto desde el punto de vista de un cliente y comprarlo por medio de Intente en la exhibición llamada De Compras.

De Compras

De Compras es una exhibición que permite mentalizar al niño de la importancia del comercio electrónico por medio de Internet y así por medio de un simulador permitirle al niño visitar una página donde pueda encontrar muchos productos que grandes diseñadores han puesto a al venta y con una cantidad ficticia poder comprar todo lo que el niño desea, posteriormente dar sus datos para que los productos puedan ser entregados a su destino y finalmente la impresión de su comprobante de compra.(Imagen 2.9 y 2.10)⁹



Imagen 2.9 Dinámica "De Compras"



Imagen 2.10 Exhibición " De Compras"
vista exterior

Cupo máximo: 8 personas

Edades: Niños mayores de 6 años y público en general

Tiempo: 15 minutos

Objetivos:

- Mentalizar al niño de la importancia de la compra de productos por medio de Internet
- Conocer el precio, frases promocionales, slogan y sobretodo poder comparar los precios entre las diferentes marcas que ofrecen el mismo producto así como ver la fotografía de cada uno de ellos.
- Obtener el comprobante de compra para que podamos recibir nuestro producto hasta la puerta de nuestro hogar.

⁹ Carpeta Comunico Final. Papalote Museo del Niño Autor: Mari Jaramillo y Nazareli Juárez 2005

Función del guía:

El guía estará encargado de informar al niño de la importancia que puede tener el uso de Internet para realizar compras en línea, así como las páginas más conocidas en México que tienen ciertos productos que al niño le puedan interesar.

Finalmente por medio de un simulador se le permitirá al niño que compre ciertos productos con una cantidad ficticia y reciba su comprobante de compra

Experiencias Personales:

En esta exhibición los niños agilizan su mente para poder comprar y que no pueden gastar más del dinero que tienen ya que para realizar su compra tienen que inventar su número de tarjeta de crédito y tienen una cantidad inicial la cual no pueden rebasar.

Es gratificante la sonrisa de un niño al recibir su comprobante de compra después de que tuvieron que trabajar un poco para poder hacer sus compras correctamente, y es símbolo de que ya son parte del mundo de las computadoras y trofeo para llevar y presumir con sus familiares.

Capacidades del guía:

El guía deberá ser capaz de:

- Dar la dinámica autorregulando el lenguaje dependiendo de la edad y conocimiento previo del público.
- Conocer a la perfección el software para poder aclarar y ayudar al público en cualquier duda relacionada con esta exhibición
- Ahondar en cualquier tema relacionado a la exhibición, mencionando aspectos importantes en cuanto a la historia de Internet, Internet como medio de comunicación, lenguajes y compiladores creados para las páginas web y creación de imágenes digitales graficadas por medio de computadora.

Preguntas del público

Pregunta realizada por un joven de 18 años

¿Qué es el comercio electrónico?

El Comercio Electrónico es la promoción y venta de productos por medio de Internet

Internet ha abierto un gran número de nuevas posibilidades para las empresas con iniciativa de crecimiento. Una de las más importantes es la posibilidad de habilitar un nuevo canal de ventas para promover y vender productos y servicios, o de manera corta, hacer comercio electrónico.

La decisión de hacer comercio electrónico no debe tomarse por estar a la moda, en lugar de eso debe incorporarse en la estrategia de la empresa, porque sin lugar a dudas representará un cambio fundamental en la gran mayoría de las operaciones de ésta. Deberá determinarse cuáles son los beneficios que la empresa desea obtener al habilitar un canal de ventas en la Red y deberán tenerse en cuenta el gran número de retos que se estarán adquiriendo.

Algunos de los principales beneficios del comercio electrónico son los siguientes

- Acceso a un mercado mundial
- Negocios las 24 horas del día, todo el año.
- Comodidad para los clientes.
- Ventaja competitiva, entre otras.

Notas:

En esta exhibición se deja al público que de acuerdo con sus gustos personales pueda escoger dentro de una gama de productos aquel producto que le llame más la atención o encuentre más atractivo en cuanto al precio.

Mensajes escondidos

Mensajes escondidos es una exhibición en la cual se le habla al niño acerca de los métodos que existen para poder esconder en la red ciertos mensajes que deben de ser cuidados de que alguien pueda hacer mal uso de ellos por medio de la criptografía esto por medio de un juego de video el cual trata de ir cumpliendo misiones para poder avanzar y al final ellos escriben un mensaje cualquiera mismo que la computadora convertirá en código de barras para posteriormente poder ser leído en un lector de código de barras.*(Imagen 2.11 y 2.12)*¹⁰.

¹⁰ Carpeta Comunico Final. Papalote Museo del Niño Autor: Mari Jaramillo y Nazareli Juárez 2005



Imagen 2.11 Exhibición "Mensajes Escondidos"
vista exterior

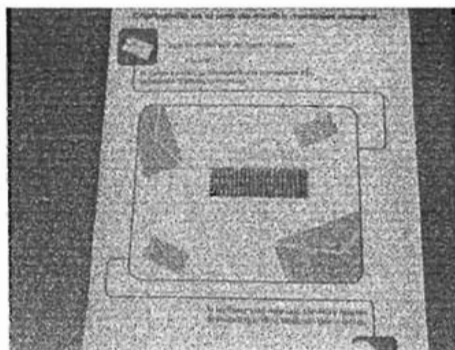


Imagen 2.12 Mensaje en código de barras

Cupo máximo: 5 personas

Tiempo: 15 minutos

Edades: Niños mayores de 6 años y público en general

Objetivos:

- Conocer la definición de criptografía
- Conocer el uso de la criptografía en la computación
- Culminar el juego pasando satisfactoriamente todas las misiones
- Escribir tu mensaje y convertirlo en código de barras

Función del Guía:

El guía estará encargado de dar la definición de Criptografía mencionando en donde se aplica y viendo algunos ejemplos prácticos y básicos del uso de la misma, posteriormente le ayudará al niño dándole ciertas indicaciones de que se debe hacer en el videojuego que debe de jugar y terminar para poder llegar al final de la misión en donde se escribe un mensaje, mismo que la computadora te lo convierte en código de barras, al terminar se le explica y canaliza la criptografía en el área de Cómputo y se le explica el por qué es tan importante tener seguridad, y por medio de ésta sobre todo en las redes. ¹¹

¹¹ Carpeta Comunico Final. Papalote Museo del Niño Autor: Mari Jaramillo y Nazareli Juárez 2005

Experiencias personales:

Hubo una ocasión en que un niño de 6 años empezó a hacer un código propio en el que por medio de una secuencia de puntos unidos correspondía a cada una de las letras del alfabeto y me mando un mensaje que incluía su código para poder descifrarlo, gracias a que me mando el código pude conocer el mensaje y él se sintió muy orgulloso que entre sus amigos iba a poder usar ese código para comunicarse en forma secreta.

Capacidades del guía:

El guía deberá ser capaz de:

- Conocer a la perfección el software para poder adarar y ayudar al público en cualquier duda relacionada con esta exhibición
- Ahondar en cualquier tema relacionado a la exhibición dando a conocer que existe la información confidencial que puede viajar por la red de forma segura para ser descifrada únicamente por el destinatario. experimentar e identificar el sistema de encriptación de datos como una herramienta de seguridad en las comunicaciones.

Preguntas del Público:

Preguntas realizada por un joven estudiante de Informática

¿Qué es el proceso de encriptación y desencriptación?

La encriptación es el proceso en el cual los datos a proteger son traducidos a algo que parece aleatorio y que no tiene ningún significado (los datos encriptados). La desencriptación es el proceso en el cual los datos encriptados son convertidos nuevamente a su forma original.

¿Qué es un algoritmo criptográfico?

Un algoritmo criptográfico es una función matemática usada en los procesos de encriptación y desencriptación. Un algoritmo criptográfico trabaja en combinación con una llave (un número, palabra, frase, o contraseña) para encriptar y desencriptar datos. Para encriptar, el algoritmo combina matemáticamente la información a proteger con una llave provista. El resultado de este cálculo son los datos encriptados. Para desencriptar, el algoritmo hace un cálculo combinando los datos encriptados con una llave provista, siendo el resultado de esta combinación los datos desencriptados (exactamente igual a como estaban antes de ser encriptados si se usó la misma llave). Si la llave o los datos son modificados el algoritmo produce un resultado diferente. El objetivo de un algoritmo criptográfico es hacer tan difícil como sea posible desencriptar los datos sin utilizar la llave. Si se usa un algoritmo de encriptación realmente bueno, entonces no hay ninguna técnica significativamente mejor que intentar metódicamente con cada llave posible. Incluso para una llave de sólo 40 bits, esto significa 2^{40} (2 a la 40) (poco más de 1 trillón) de llaves posibles.

Notas:

Tal vez suene un poco sencillo el que un niño pueda aprender por medio de un video juego en el que se le ponen símbolos que corresponden a letras para completar una palabra y así se pueda ir completando cada una de las misiones pero por lo menos el niño se va con la idea de que existen ciertas formas de esconder o disfrazar la información cuando se quiere confidencialidad o que no se pueda hacer mal uso de ella.

Enredijos

Los Enredijos son dos máquinas colocadas en diferentes lugares del museo que están conectadas en red para poder llevar a cabo una competencia con la otra máquina que a su vez tendrá otros contrincantes y el objetivo de la competencia es ver quien pisa más rápido los colores que enciendan, claro esta que previo a esto se debe de explicar que es una red de computadoras, hablar de que tipos de configuración de redes existen, tipos de protocolos de comunicación además de su clasificación de acuerdo a su extensión geográfica. (Imagen 2.13 y 2.14)



Imagen 2.13 Dinámica de Enredijos

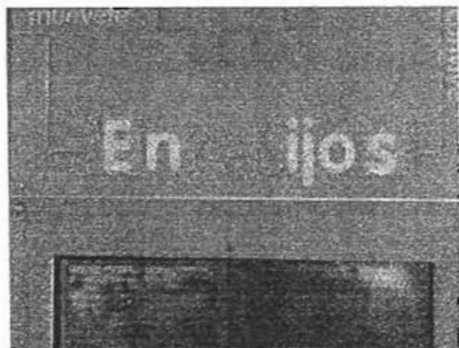


Imagen 2.14 Vista superior de la exhibición

Tiempo: 10 minutos

Cupo máximo: 2 personas por enredijo

Edades: Niños mayores de 8 años y público en general

Objetivos:

-Conocer la definición de una red

-Conocer la clasificación de las redes con respecto a su forma

- Conocer la clasificación de las redes con respecto a su topología
- Conocer algunos de los protocolos de comunicación
- Llevar a cabo una competencia entre 2 contrincantes y encontrar un ganador

Función del Guía:

El guía estará encargará de dar la definición de una red y comenzar a dar a conocer la clasificación de las mismas con respecto a su extensión geográfica, topología y protocolo de comunicación

Terminando el guía se encargara de poner las reglas del juego para poder hacer uso de la exhibición y dará las indicaciones de que esa exhibición llamada enredijos es un ejemplo simple de una red punto a punto y que gracias a las redes se pueden llevar acabo este tipo de competencias entre personas que no se encuentran en la misma ubicación, o tener comunicación con personas de diferentes localidades.

Experiencia personal:

Hay niños que me llegan a preguntar que es lo que necesitan para poder tener una red en su casa ya que algunos de ellos comentan que tienen 2 computadoras y les gustaria compartir algunos de sus archivos y dispositivos con la otra.

Se que tal vez ninguno lo ha puesto en práctica pero por lo menos puede llegar a definir el que tomen en un futuro algún curso de instalación de redes o a estudiar alguna carrera relacionada con el área.

Capacidades del guía:

El guía deberá ser capaz de:

- Conocer a la perfección las reglas del juego para poder aclarar y ayudar al público en cualquier duda relacionada con esta exhibición ¹²
- Ahondar en cualquier tema relacionado a la exhibición dando a conocer los tipos de redes, así como su clasificación con respecto a su topología protocolos de comunicación y extensión geográfica

¹² Carpeta Comunico Final. Papalote Museo del Niño Autor: Mari Jaramillo y Nazareli Juárez 2005

Preguntas del Público:*Pregunta realizada por una estudiante de Licenciatura en Mercadotecnia***¿Qué es una topología en redes?**

Se llama topología de una Red al patrón de conexión entre sus nodos, es decir, a la forma en que están interconectados los distintos nodos que la forman.

Y de acuerdo con esto las topologías de red más conocidas son:

Topología en bus: Una Red en forma de Bus o Canal de difusión es un camino de comunicación bidireccional con puntos de terminación bien definidos. Cuando una estación transmite, la señal se propaga a ambos lados del emisor hacia todas las estaciones conectadas al Bus hasta llegar a las terminaciones del mismo. Así, cuando una estación transmite su mensaje alcanza a todas las estaciones, por esto el Bus recibe el nombre de canal de difusión.

Topología en anillo: Ésta se caracteriza por un camino unidireccional cerrado que conecta todos los nodos. Dependiendo del control de acceso al medio, se dan nombres distintos a esta topología: Bucle; se utiliza para designar aquellos anillos en los que el control de acceso está centralizado (una de las estaciones se encarga de controlar el acceso a la red).

Topología estrella:

Ésta se caracteriza por tener todos sus nodos conectados a un controlador central. Todas las transacciones pasan a través del nodo central, siendo éste el encargado de gestionar y controlar todas las comunicaciones. Por este motivo, el fallo de un nodo en particular es fácil de detectar y no daña el resto de la red, pero un fallo en el nodo central desactiva la red completa.

Notas:

Cada niño después de un poco de teoría tiene la oportunidad de poner en práctica un poco de lo que se aprendió, y en esta exhibición se hacen algunas competencias muy divertidas que dejan al niño satisfecho y sonriente de haber podido conseguir el triunfo al participar en este reto de agilidad física.

Función del guía:

El guía estará encargado de dar la definición de un robot, su clasificación con respecto a su apariencia física y funciones, además se dará la definición de la programación y las palabras reservadas para el lenguaje utilizado en la programación del mismo.

El guía ayudará diciendo si la secuencia de instrucciones del robot es la correcta y ayudará a grabar el PIC por medio del puerto paralelo, para poder comprobar que nuestra programación fue la correcta.

Experiencias personales:

En esta exhibición, una experiencia importante fue en la que un Ingeniero preguntó la diferencia entre un microcontrolador y un microprocesador, misma que di respuesta acertadamente, quedando él convencido que no cualquiera puede conocer algunos datos tan precisos como estas diferencias y como se menciono anteriormente mi función depende también de sorprender desde un niño hasta un colega con datos interesantes.

Generalmente al finalizar la dinámica se puede comprobar que el niño ya es capaz de programar muchas secuencias de movimientos y no sólo eso si no que podrá clasificar de acuerdo con su forma física que tipo de robot es el que programó.

Capacidades del guía:

El guía deberá ser capaz de:

- Conocer a la perfección el lenguaje de programación para poder aclarar y ayudar al público en cualquier duda relacionada con la programación del mismo
- Ahondar en cualquier tema relacionado a la exhibición dando a conocer la definición de la palabra robot, los tipos de robots que existen, su clasificación con respecto a su aspecto físico, tipos de lenguaje de programación y dispositivos electrónicos programables que se encuentran dentro del robot así como sus características.

Preguntas del Público:

Pregunta realizada por un Ingeniero en Electrónica.

¿Qué es un Microprocesador?

Un Microprocesador es una CPU en un sólo circuito integrado. Es decir es el encargado de realizar todas las operaciones lógicas y aritméticas de una computadora pero todo esto dentro del mismo circuito

¿Qué es una Microcomputadora?

Una microcomputadora es una computadora cuya CPU es un microprocesador

¿Qué es un Microcontrolador?

Un Microcontrolador es una microcomputadora en un solo circuito integrado.

Notas:

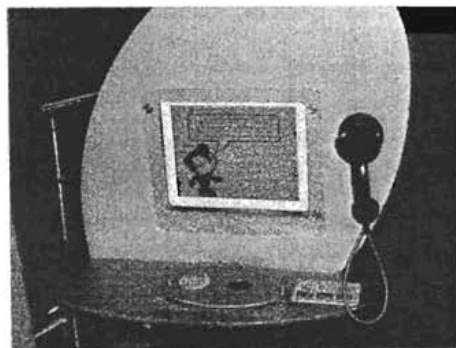
En esta exhibición se pone algunas piezas lego antes de iniciar su recorrido de programación para poder visualizar si la secuencia que realiza el robot era la deseada.

Juega con fibra

Juega con fibra es una exhibición donde se habla acerca del uso de la fibra óptica como medio conductor de la información así como sus ventajas, desventajas y características del mismo, como lo es el ancho de banda y su uso en la actualidad, además le permite interactuar con el niño cuando se alinea un segmento de fibra óptica para poder ver una imagen que precisamente viaja por este conductor, al alinearse este segmento se puede observar la imagen y escuchar cierta información relacionada con esta nueva tecnología. (Imagen 2.17 y 2.18)¹³



Imagen 2.17 Dinámica de Juego con Fibra



2.18 Información computarizada de la fibra Óptica

¹³ Carpeta Comunico Final. Papalote Museo del Niño Autor: Mari Jaramillo y Nazareli Juárez 2005

Cupo máximo: 10 personas

Edades: Mayores de 10 años y público en general

Tiempo: 10 Minutos

Objetivos:

- Conocer la definición de fibra óptica
- Reconocer que la fibra óptica es un canal de comunicación
- Conocer la fibra óptica como un medio que transmite señales de sonido y luz.
- Conocer los usos ventajas y desventajas de la fibra óptica
- Conocer el concepto de ancho de banda
- Conocer físicamente la fibra óptica e interactuar con ella
- Observar la imagen y la voz que se obtiene al alinear la fibra óptica

Función del Guía:

El guía se encargará de dar al visitante en una forma clara y sencilla la definición de lo que es la fibra óptica, de dar sus ventajas, desventajas y de ir introduciendo el concepto de ancho de banda.

Posteriormente el guía tendrá que indicar por medio del ejemplo la forma en la que se tendrá que alinear la fibra para poder transmitir la información de imagen y voz de un extremo a otro.

Experiencias personales:

Algunos de los niños después de la dinámica te preguntan que otros medios de transmisión de información existen y se maravillan de saber que en sus casas tienen algunos de esos métodos como cable coaxial para la antena de la televisión y cable telefónico.

Capacidades del guía:

El guía deberá ser capaz de:

- Conocer las características de los medios de transmisión de información más relevantes así como las de la fibra óptica.
- Ahondar en cualquier tema relacionado a la exhibición dando a conocer la definición de Ancho de banda, y características ópticas de este medio de transmisión de información.

Preguntas del público:

Pregunta realizada por un joven de 16 años

¿Qué es el ancho de banda?

El Ancho de Banda es la Velocidad a la que puede transmitir información un canal de comunicación, con independencia del soporte físico que se utiliza. Por ejemplo, el cable telefónico tradicional puede dar lugar a canales de comunicación con distinto ancho de banda, según la tecnología que emplee (RDSI, ADSL, ...). Cuanto mayor sea el ancho de banda, más datos podrán circular por ella al segundo.

Notas:

Es interesante que puedan tocar físicamente la fibra óptica aunque se sabe que no se podría poner fibra óptica real en la exhibición por las características de cuidado que se requieren pero por medio de este simulador lo pueden entender.¹⁴

Aunque en realidad al alinear la barra se activa un sensor que permite el paso de la imagen y del sonido.

Baila con él

En esta exhibición el niño por medio de dos sensores hace ciertos movimientos frente a una pantalla la cual tiene un gorila que imita los movimientos que el niño realiza, es decir por medio de estos sensores de presencia la máquina detecta para donde se están moviendo los sensores y activa los movimientos del gorila para la misma posición del niño, todo esto acompañado de música divertida y con ritmos contagiosos (Imagen 2.19)

¹⁴ Carpeta Comunico Final. Papalote Museo del Niño Autor: Mari Jaramillo y Nazareli Juárez 2005

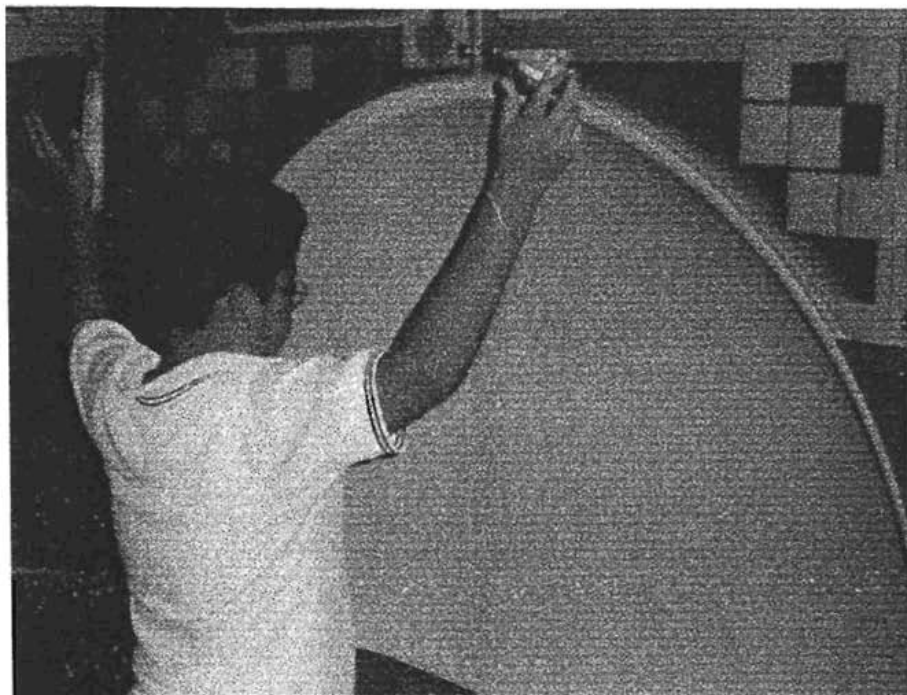


Imagen 2.19 Dinámica de "Baila con él"

Tiempo: 3 Minutos

Cupo máximo: 1 niño¹¹⁶

Edades: niños mayores de 10 años

Objetivos:

- Conocer la definición y uso de los sensores
- Conocer la definición de un transductor
- Conocer la clasificación de los sensores con respecto a su uso y tecnología
- Usar la exhibición y ver un ejemplo claro de los sensores de presencia.

¹⁵ Carpeta Comunico Final. Papalote Museo del Niño Autor: Mari Jaramillo y Nazareli Juárez 2005

Función del Guía:

El guía estará encargado de dar a conocer al niño la definición de los sensores, uso y clasificación de los mismos y de ayudar e indicar la forma correcta del uso de esos sensores en específico en la exhibición.

Experiencias personales:

En esta exhibición los niños además de aprender se divierten al poder moverse al ritmo de una música pegajosa y poder ver como tienen como pareja de baile a un gorila.

Capacidades del guía:

El guía deberá ser capaz de:

- Conocer las características y tipos de sensores que existen.
- Ahondar en cualquier tema relacionado a la exhibición dando ejemplos de aparatos electrónicos que cuentan con sensores en su composición así como para que sirven, hablar de la definición uso y características de los transductores.

Preguntas del Público:

Pregunta realizada por un Técnico en Electricidad

¿Por qué son importantes los sensores en la robótica?

Los robots, al interactuar con el mundo exterior, hacen empleo de unos dispositivos llamados sensores, mismos que se encargan de tomar información del medio ambiente ^{1 17} como ruido, luz., presencia, etc. y por medio de esto permite a los robots el poder facilitar su toma de decisiones dentro de este entorno, la utilización de la tecnología de detección proporciona a las máquinas un mayor grado de inteligencia en relación con su ambiente

Notas:

Hay veces que se descalibran los sensores por lo que se tiene que resetear la máquina y volver a calibrar los sensores para poder realizar la dinámica.

^{17 17} Carpeta Comunico Final. Papalote Museo del Niño Autor: Mari Jaramillo y Nazareli Juárez 2005

Rebota la señal

Rebota la señal es una exhibición dedicada a saber como nosotros desde la tierra enviamos señales de televisión radio, Internet, celulares, telefonía local entre otros a los satélites de comunicaciones que están en la órbita de la tierra y en esta exhibición se ve como el satélite toma la señal la amplifica y la regresa a la tierra para cualquier lugar en que esta señal deba abarcar. (Imagen 2.20)

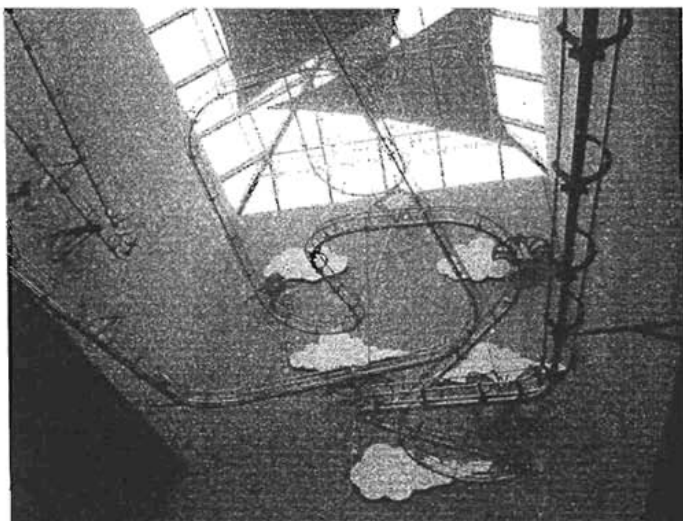


Imagen 2.20 Vista superior de rebota la Señal

Edades: Niños mayores de 7 años

Cupo máximo: No definido

Tiempo: 5 Minutos

Objetivos:

- Conocer las partes de un satélite
- Conocer los usos de un satélite

- Observar la comunicación entre ciertas señales y un satélite
- Conocer las características de las señales analógicas
- Conocer las características de las señales digitales
- Conocer las diferencias entre señales digitales y analógicas con respecto a su forma física

Función del Guía:

El guía estará encargado de dar a conocer las características, usos y partes de un satélite, características físicas, diferencias de las señales analógicas y digitales y de guiar al niño a la forma correcta en que se debe de enfocar una señal al satélite para que se lleve a cabo la comunicación.

Experiencias personales:

Hubo una ocasión en que un niño se quedó sorprendido de cómo se pueden mandar señales desde la tierra hasta el satélite que estaba tan lejos y tanta era su curiosidad que se le canalizó a la exhibición de Ciberaverigüalo para que pudiera investigar más acerca de los satélites por medio de Internet.

Capacidades del guía:

El guía deberá ser capaz de:

- Conocer las características y partes que conforman un satélite
- Conocer las características y diferencias entre señales analógicas y señales digitales.
- Ahondar en cualquier tema relacionado a la exhibición dando ejemplos de sistemas de comunicación los cuales requieren de un satélite para poder transmitir su información por medio de estos dos tipos de señales (Analógicas y Digitales).

Preguntas del Público:

Pregunta realizada por una señora de 42 años

¿Que diferencia hay entre señales analógicas y digitales?

Un valor analógico, un número real, no tiene fin; así por ejemplo, el número $\frac{1}{3}$ es igual a 0.3333..... donde el 3 puede repetirse para siempre, o el número $\frac{3}{4}$ es igual a 0.7500..... con ceros repetidos hasta el infinito. En este sentido, el conjunto de los números reales puede representarse como una línea **continua**.

Una aproximación digital de un valor analógico, convierte la línea de valores infinitamente próximos, en valores **discretos**, por ejemplo, el conjunto de los números enteros. Este proceso de aproximación redondea el valor analógico a un cierto número de posiciones decimales. Por ejemplo, redondear $1/3$ a cero posiciones decimales nos da 0, y el redondeo de $3/4$ nos da 1 (siguiendo las reglas aceptadas para el redondeo).

Un ejemplo físico sencillo sería el de un reloj de pulsera cuyas manecillas cambien de posición de manera continua (no en saltos); en este caso se trata de una representación analógica de la hora. Aquí, el tiempo tiene un rango de valores **continuo**, como por ejemplo de las 12:00 exactas a las 12:00 y $1/3$ de segundo, o cualquier valor intermedio. Por el contrario, un reloj con pantalla digital está limitado a estados **discretos**. Aquí el tiempo salta de las 12:00 y 0 segundos a las 12:00 y un segundo, sin señalar el tiempo intermedio.

En el ejemplo del reloj digital, el tiempo es representado por 10 diferentes valores (0, 1, 2, 3,.....9). Sin embargo las señales digitales normalmente están más limitadas en el número de valores que pueden adoptar. El sistema digital binario (el que se utiliza en las computadoras) tiene únicamente dos estados: 0 y 1.

Notas:

Esta exhibición gracias a que es muy interesante ante los ojos de los niños suele tener algunos inconvenientes de mal funcionamiento por descompostura y hay veces que puede llegar a fallar, pero para eso se tiene que utilizar la imaginación para que se maravillen de la misma forma sin necesidad de ver la exhibición funcionando explicando oralmente para lo que esta sirve.

Ponte en Onda

Ponte en Onda es una exhibición la cual le permite al niño hacer un programa de Radio, para esto se habla un poco acerca de las características de los tipos de frecuencia que existen en AM y en FM así como su tipo de onda, características, alcance y definición de cada una de ellas.(Imagen 2.21 y 2.22)

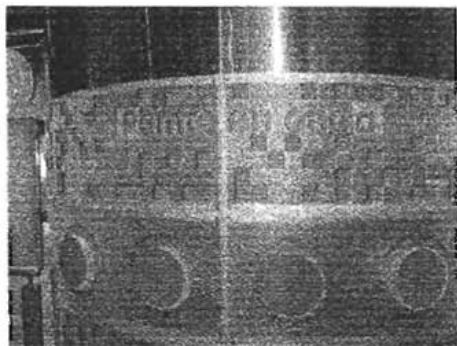


Imagen 2.21 Exhibición "Ponte en Onda"



Imagen 2.22 Dinámica de Ponte en Onda

Tiempo: 20 minutos

Cupo máximo: 15 personas

Edades: Niños mayores de 8 años

Objetivos:

- Conocer los tipos de frecuencia
- Conocer las características y definición de AM
- Conocer las características y definición de FM
- Conocer la definición de modulación
- Conocer los tipos de programas de radio
- Realizar un programa de radio.

Función del Guía:

El guía estará encargado de dar la bienvenida a la exhibición y comenzar la dinámica hablando acerca de la diferencia entre la radio y el radio, los tipos de frecuencias que existen en la radio, la definición de modulación y características de AM y FM.

Posteriormente el guía hablará acerca de los tipos de programa de radio que existen e indicará que se llevara a cabo un programa de revista o miscelánea explicando el por qué del nombre, repartirá papeles y secciones como deportes, espectáculos, chismes, etc y mostrara la importancia de la computadora de efectos especiales.

Estará el guía encargado también de llevar la batuta del programa de radio para que éste pueda ser un programa de calidad repartiendo los guiones y las noticias.

Experiencias Personales:

Existen niños con cierta predisposición para poder expresarse de una manera correcta y fluida ante el público, esta exhibición permite que se acentúe esa parte de su personalidad y pueda desenvolverse en un medio que tal vez pueda ser su medio de vida en un futuro.

Capacidades del guía:

El guía deberá ser capaz de:

- Dar a conocer las características y tipos de frecuencias que existen.
- Definir la modulación, su uso y características
- Ahondar en cualquier tema relacionado con las frecuencias de radio como lo son AM y FM

Preguntas del público:

Pregunta realizada por una adolescente de 14 años

¿Qué es la modulación?

Las ondas de frecuencia de audio hay que mezclarlas con ondas portadoras para poder ser emitidas por la radio. Es necesario modificar la frecuencia (ritmo de oscilación) o la amplitud (altura) mediante un proceso denominado modulación. Estos dos procesos explican la existencia de los dos tipos de estaciones AM o FM en la radio. Las señales son totalmente diferentes, por lo que no pueden recibirse simultáneamente.

Notas:

Con personas un poco más grandes se puede dar la opción de que creen un programa de diferente género incluso hay veces que se realiza un debate entre los participantes y llegan a ser debates muy constructivos e interesantes

El que tenga tienda que la atienda

Los niños participan en una actividad donde pueden seleccionar lugares en los que desean introducir el producto que están vendiendo. Ellos tienen el control desde su estación de trabajo con imágenes de distribución controlada a distancia, pueden seleccionar los puntos en una ciudad simulada en los que desean vender el producto. Después se ve en una pantalla el recorrido del camión. Se tiene como variable cantidad de producto, gasto de gasolina, tiempo, etc. (Imagen 2.23)¹⁸

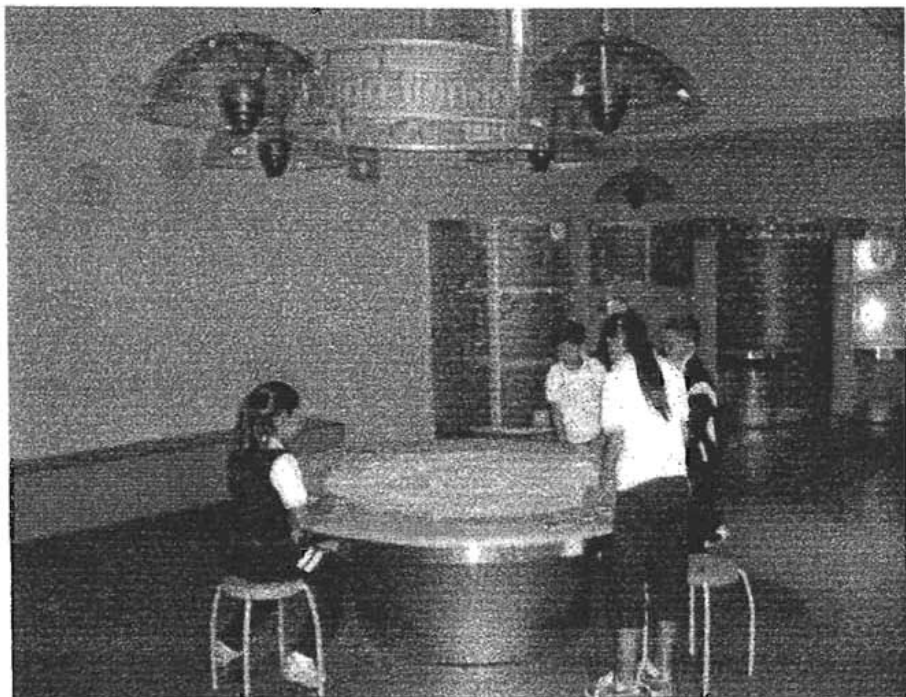


Imagen 2.23 Dinámica de la exhibición " El que tenga tienda que la atienda"

Tiempo: 10 minutos

Cupo máximo: 4 personas

Edades: Niños mayores de 6 años

Objetivos:

- Conocer una aplicación de tecnología de la comunicación en los negocios para mejorar el trabajo
- Fomentar la planeación para alcanzar la meta de distribución de una mercancía ficticia.

¹⁸ Carpeta Comunico Final. Papalote Museo del Niño Autor: Mari Jaramillo y Nazareli Juárez 2005

- Conocer la importancia de la Red Internet en el Comercio Electrónico
- Conocer la definición de Buzones para E-Mail, Realidad Virtual, Páginas Web, Sitio Web, Portal y World Wide Web.

Función del guía:

El guía estará encargado dar la dinámica comentando las características que debe de tener un producto para poder ser comercializado es decir se habla de las 4 P's de la mercadotecnia Producto, Precio, Plaza, Promoción, enfocándose a la plaza y fingiendo que hay un producto ficticio que se debe de entregar buscando la ruta más rápida además de que se habla de las tecnologías aplicadas a los negocios y se introducen diferentes conceptos como los son: Buzones para e-mail, Realidad Virtual, Página Web, Sitio Web, Portal, World Wide Web

Experiencias Personales:

Es muy interesante el ver como los niños se van de esta exhibición con muchos de estos conceptos firmes y con las ganas de poder aplicar este nuevo lenguaje con algunos de sus maestros que les enseñan la materia de cómputo.

Capacidades del guía:

El guía deberá ser capaz de:

- Dar a conocer las 4 P's de la mercadotecnia Producto, Precio, Plaza, Promoción
- Dar a conocer la definición de los conceptos relacionados con Internet como lo son: Buzones para e-mail, Realidad Virtual, Página Web, Sitio Web, Portal, World Wide Web.
- Ahondar en cualquiera de los temas relacionados con el Área de Computo e Internet.

Preguntas del Público:

Pregunta realizada por un grupo de jóvenes de Secundaria

¿Qué es la realidad Virtual?

La Realidad virtual es un sistema que permite a uno o más usuarios ver, moverse y reaccionar en un mundo simulado por una computadora. Los distintos dispositivos de interfaz permiten al usuario ver, tocar y hasta manipular objetos virtuales. Los mundos virtuales y todo lo que contienen (incluyendo imágenes computarizadas de los participantes) se representan con modelos matemáticos y programas de computadora.

CONCLUSIONES DE LAS ACTIVIDADES CON RELACIÓN DIRECTA AL ÁREA DE CÓMPUTO:

Como conclusión se puede decir que el poder utilizar los conocimientos específicos de la carrera de Ingeniería en Computación en un proyecto que permite difundir de manera rápida y sencilla temas muy interesantes y que pueden llegar a ser muy divertidos si se le da un enfoque de juego, es una muy buena manera de poder retribuir un poco de lo que la Universidad nos ha dado.

En estas actividades directamente relacionadas al área de cómputo se pudo apreciar cómo el conocimiento puede ser transmitido en forma exponencial, pues diariamente el público recibe un poco del mismo y a su vez lo da a los demás.

Por lo tanto al ver que el público después de no más de 4 horas maneja temas como: Sistemas operativos, ensamblado de equipos de cómputo, uso y manejo de Internet, criptografía, redes, programación, microprocesadores y microcontroladores, inteligencia artificial, ancho de banda, sensores y transductores, modulación en frecuencia y en amplitud, robótica, señales digitales y analógicas, etc. Se puede decir que los conocimientos adquiridos permitieron el poder ser la interfaz de aprendizaje, que permite el cumplir con los requisitos del servicio social.

III.-ACTIVIDADES CON RELACIÓN INDIRECTA AL ÁREA DE CÓMPUTO

La educación profesional de un Ingeniero en Computación no solo se basa en los conocimientos técnicos que la carrera te da, si no que requiere de un preámbulo de conocimientos generales que toda persona preparada debe tener, mismas que se te dan a lo largo de tu educación básica y se acentúa en algunas materias de la misma carrera. Así en conjunto con los conocimientos técnicos puedes encontrar que prácticamente todo se relaciona.

En este caso se mencionan exhibiciones que a pesar de no ser específicas al área de cómputo tienen una relación indirecta, misma que se muestra a continuación.

Entinta tus ideas:

Esta exhibición esta dedicada a que los niños creen con ayuda de los guías un periódico.

Se utilizan ocho computadoras cada una con un género informativo diferente y con la explicación de cada uno de ellos, previamente el niño tiene que jugar con un rompecabezas que le muestra al público cuales son las partes de una nota informativa, cual es su orden y a que se refiere cada una de ellas. (Imagen 3.1 y 3.2)



Imagen 3.1 Periódico terminado
Entinta tus ideas



Imagen 3.2 Dinámica "Entinta tus ideas"

Tiempo: 15 minutos

Cupo máximo: 8 niños

Edades: Niños mayores de 6 años y público en general

Objetivos:

- Conocer la estructura de una nota informativa
- Conocer los géneros informativos que existen (Caricatura, Crónica, Reportaje, Entrevista etc.)
- Crear y completar su nota por medio de un juego en específico
- Crear las conclusiones de su tema
- Ponerle un título a su nota
- Publicar su periódico

Función del Guía:

El guía estará encargado de dar a conocer el orden en el que una nota informativa se estructura, además explicará la definición y características de cada una de los géneros informativos que existen como la Caricatura, Entrevista, Nota Informativa, Nota de Opinión, Reportaje, etc.

Posteriormente será el encargado de ayudar al niño a crear su propia nota y finalmente le imprimirá el periódico que contenga la nota que el niño creó.

Experiencias personales:

Existen niños que tienen la facilidad para crear y echar a volar su imaginación para concluir cada una de las notas, se tuvo una experiencia muy grata donde un niño quiso hacer todos los géneros informativos antes de imprimir su periódico es decir estuvo en la exhibición 1 hora aproximadamente, pero al salir el niño iba con la idea de que era todo un reportero profesional.

Capacidades del guía:

El guía deberá ser capaz de:

- Dar a conocer los tipos de medios de comunicación y ahondar en los medios de comunicación escritos.
- Conocer al 100% el uso de la computadora como medio de facilitar el diseño, creación y contenido de un periódico, así como tener plenos conocimientos en Hardware para auxiliar de forma manual al niño en la creación de su periódico.

Preguntas del público:

Pregunta realizada por un joven de 19 años:

¿Qué función tiene la nota de opinión en un periódico?

El artículo de opinión tiene unas características muy especiales. Está considerado como género literario; lo importante en él no es la noticia que se da o comenta, sino lo que el autor opina de ella. Ésta incluso puede hasta ser muy conocida o haber sucedido hace mucho tiempo. Su característica fundamental es la de analizar un hecho para orientar al público e influir en su opinión sobre ese hecho, desde una óptica personal explícita.¹⁹

Así pues, el artículo de opinión expresa un sentir personal sobre cualquier acontecimiento que el autor toma como referencia interpretándolo y valorándolo, para plantear una tesis con la que defiende o ataca una posición u opinión, y orienta al público sobre lo expuesto.

Con el fin de conseguir estos resultados, su lenguaje debe ser ágil, claro, conciso y de frases cortas.

Su estructura se compone de: introducción, información sobre el tema que se va a desarrollar, análisis personal y conclusiones.

Notas:

A pesar de que esta exhibición es ajena al área de cómputo muchos niños que entran no sólo aprenden la forma de hacer un periódico sino que muchos de ellos aprenden la forma de usar una computadora desde el mouse, teclado hasta escanear una imagen especialmente los niños que les toca la caricatura como género informativo pues ellos crean el dibujo a mano y finalmente lo digitalizan mandándola a la computadora.

¹⁹ Carpeta Comunico Final. Papalote Museo del Niño Autor: Mari Jaramillo y Nazareli Juárez 2005

Haz tu programa:

Haz tu programa es una exhibición patrocinada por Televisa niños que fue creada con la intención de conocer como se hace un programa de televisión, ya que los niños participan en cada unas de las áreas necesarias para que un programa este completo desde conductores, reporteros, maquillistas, camarógrafos, audio, producción etc.

Después de darse la dinámica en la que se recuerda la televisión del pasado con todas sus características, la televisión actual y su beneficios, se pasa un video enviado por televisa niños en donde se explica el cómo va a ser la televisión en un futuro.

Al terminar el programa se reparten papeles entre los niños para cubrir todas las áreas necesarias y poder hacer el programa de televisión. (Imagen 3.3 y 3.4)



Imagen 3.3 Cabina de Producción
" Haz tu programa"



Imagen 3.4 Área de Cámaras
" Haz tu programa"

Existe un guía para explicar a cada niño su función en el área correspondiente y donde las áreas son las siguientes:

Producción: Es el área encargada de preparar y mandar las imágenes al aire, de hacer los efectos especiales, de mandar las cortinillas, de hacer los efectos de chroma, mandar comerciales y de mandar los créditos finales al terminar el programa.

Audio: Ésta área estará encargada de dar el sonido a cada uno de los micrófonos del estudio, reporteros y voz off, pondrá la música de fondo además dará volumen a los comerciales y pondrá efectos de audio como aplausos, fanfarrias, etc.

Cámaras: Es el área encargada de crear la toma correcta y correspondiente, necesaria para mandar profesionalmente las imágenes al aire.

Floor manager: El Floor manager estará encargado de mostrar a los conductores, reporteros y voz off el guión que deben de leer y seguir para poder llevar a cabo el programa.

Maquillista: El Maquillista estará encargado de caracterizar arreglar o cambiar la apariencia del personaje que dará la cara ante las cámaras de televisión.

Tiempo aproximado: 30 minutos

Cupo máximo: 25 personas

Edades: Dependiendo al área correspondiente

Objetivos:

Dependiendo del área que se les asigne serán los siguientes:

Producción:

- Explicar al público la función de la cabina de producción
- Mostrar el uso y la función de la consola
- Explicar la definición y uso de las cortinillas
- Explicar la forma de mandar los comerciales al aire
- Explicar la uso y definición de los efectos de chroma
- Utilizar todos los conocimientos previos para la realización del programa

Audio:

- Mostrar la función de la cabina de audio
- Mostrar la forma correcta de musicalizar un programa
- Mostrar las funciones específicas de la consola de audio
- Conocer los usos de los efectos especiales

-Conocer la definición de voz off y aplicarlo

Floor Manager:

- Mostrar la forma en que un floor manager trabaja
- Mostrar la forma en que se deben pasar los guiones en un programa
- Dar la cuenta regresiva para comenzar un programa
- Llevar la batuta y dar la palabra al conductor o reportero correspondiente

Cámaras:

- Conocer el funcionamiento y las funciones específicas de una cámara profesional de televisión
- Conocer la definición de "aire" en una toma profesional
- Conocer los tipos de tomas que existen.

Maquillaje

- Apoyar en el arreglo personal de los conductores Principales
- Caracterizar a los reporteros y actores con sus disfraces correspondientes

Función del Guía:

El guía de acuerdo con el área correspondiente se encargará de ayudar al público a realizar la función de una manera correcta explicándole la función y objetivo del área.

Producción:

El guía se encargará de explicar cual es la función de la cabina de producción , de mostrar cada una de las partes de la consola de control, así como de las computadoras auxiliares que contienen las cortinillas y los efectos especiales.

Se encargará también de explicar la forma de mandar las imágenes al aire y a crear los efectos especiales por medio de la cabina de control e indicara el momento preciso para mandar cortinillas, comerciales, efectos especiales y créditos finales.

Audio:

El guía se encargará de explicar el uso y la importancia de la cabina de audio en un programa de televisión ya que de eso dependerá que el programa tenga sonidos, efectos de audio y música de fondo además que dará voz a los micrófonos.

Cámaras:

El guía encargado en el área de cámaras será aquel que le explique al niño el uso y funciones específicas de cada una de las partes de una cámara profesional de televisión, dará la definición de aire en una toma y mostrará los diferentes tipos de tomas profesionales que existen.

Finalmente el guía acompañará al camarógrafo para poder auxiliarlo en cualquier dificultad o mala toma durante la realización del programa.

Floor Manager:

El guía encargado para guiar al asistente de piso o floor manager ayudará dando a conocer al niño la importancia de un guión para la realización de un programa, además estará encargado de mostrar físicamente la realización de un conteo de inicio de programa y llevar las riendas de tiempo y contenido de cada uno de los programas

Maquillaje:

El guía encargado al área de maquillaje auxiliará y mostrará la manera de caracterizar a los personajes frente a cámaras y de arreglar o desarreglar su apariencia física dependiendo del caso y el personaje.

Experiencias personales:

Se que un niño por lo menos una vez en su vida sueña con la oportunidad de ser una estrella de televisión, por lo menos en esta exhibición me quedan gratas experiencias ya que el niño logra concretar su sueño con la oportunidad de escoger el papel que más desee o le llame la atención, y generalmente los niños que les agrada más la exhibición la llegan a tomar hasta tres veces es decir más de una hora y media haciendo realidad un sueño de ser estrella o por lo menos trabajar dentro de la televisión.²⁰

²⁰ Carpeta Comunico Final. Papalote Museo del Niño Autor: Mari Jaramillo y Nazareli Juárez 2005

Capacidades del guía:

El guía deberá ser capaz de:

- Recordar la televisión en un pasado con sus características como el manejo de los bulbos y su composición
- Mostrar la computadora como herramienta para la creación de software para propósitos particulares como la creación de efectos especiales en la televisión.
- Ahondar en cualquier tema relacionado con las diferentes áreas del estudio de televisión

Preguntas del Público:

Pregunta realizada por una estudiante de Comunicaciones:

¿A qué se refiere la frase Ad Libitum?

La palabra refiere a improvisar dentro del contexto sin necesidad de seguir un guión específico y tiene sus orígenes en 1961 cuando el estadounidense de vanguardia John Cage, al empezar a tocar una pieza musical tuvo que improvisar pues no había partituras completas lo cual sorprendió a todos y como consecuencia comenzó a incluir en sus composiciones secciones ad libitum, es decir, la partitura de cada instrumento es independiente de la de los demás en cuanto a la coordinación rítmica de los instrumentos (lo que significa improvisación).

Notas:

Es preciso escoger edades para cada una de las áreas del estudio de televisión ya que no podrías meter a un niño menor de 12 años en la cabina de producción ya que es mucha información que retener y en lugar de divertirse se aburriría, pero lo bueno de esta exhibición es que puedes poner a los niños pequeñitos incluso hasta de un año a bailar o a cantar en la sección final del programa y hacer a los niños y no tan niños sentirse útiles y necesarios para su programa en específico.

Entuba tu mensaje

Entuba tu mensaje es una exhibición en la cual el niño expresa sus ideas escribiéndolas en un papel y mandándolas por medio de un sistema de propulsión de aire en una cápsula que viaja a través de un tubo hasta el otro extremo, donde se encuentra otra mesa y otras personas que van a contestar o expresar sus ideas de la misma manera. (Imagen 3.5 y 3.6)



Imagen 3.5 Dinámica "Entuba tu Mensaje"



Imagen 3.6 Exhibición "Entuba tu Mensaje"

Tiempo: No definido

Cupo máximo: 5 personas por mesa

Edades: Niños de cualquier edad

Objetivos:

- Conocer los diferentes medios de comunicación que existen
- Mencionar este sistema neumático de comunicación a cortas distancias
- Mencionar los usos y lugares donde se usan estos sistemas
- Mandar un mensaje expresando sus ideas

Función del guía:

El guía estará encargado de dar a conocer al niño algunos de los medios de comunicación que existen e introducir este sistema de comunicación neumático de propulsión de aire.

Apoyar y dar ideas acerca de los mensajes que se pueden escribir, y finalmente ayudar y mostrar la forma de mandar el mensaje por medio de la cápsula.

Experiencias personales:

Al ser esta una exhibición en la que se ve el trayecto del mensaje a través de un tubo en forma de espiral, los niños aprecian y corren atrás de su mensaje hasta llegar al otro extremo del tubo en el que reciben su mensaje o esperan ansiosamente la respuesta u otro mensaje.

Capacidades del guía:

El guía deberá ser capaz de:

- Dar a conocer los elementos esenciales del proceso de comunicación
- Ahondar en el tema del proceso de comunicación, y dar algunos ejemplos mencionando algunos de los sistemas de comunicación desde los más rudimentarios hasta los más sofisticados haciendo énfasis en este sistema neumático de Comunicación a cortas distancias.

Preguntas del público

Realizada por un estudiante de la carrera de Comunicaciones:

¿Cuáles son los Elementos del proceso comunicativo?

Para llevar a cabo el proceso de comunicación es necesario tener elementos básicos que son el emisor, el receptor y el mensaje:

- El *emisor* es el inicio del proceso, cuando se tiene la intención de comunicar o manifestar algo.
- El *mensaje* es el interés por el cual el emisor tuvo la intención de declarar algo a una persona o grupo de personas, en ocasiones animales.
- El *receptor* es la persona, personas o animales a los cuales se dirige el mensaje y que a su vez responderá para iniciar de nuevo el proceso.

Cuando hay una respuesta por parte del receptor y éste se convierte en emisor se le llama "*feed back*" o retroalimentación. La retroalimentación se presenta cuando el receptor proporciona información con respecto al éxito o al fracaso del mensaje.

Hormigas

Hormigas es una exhibición en la que se habla acerca de la forma de comunicación de las hormigas, su organización social, rangos y tipos de hormigas. (Imagen 3.7 y 3.8)

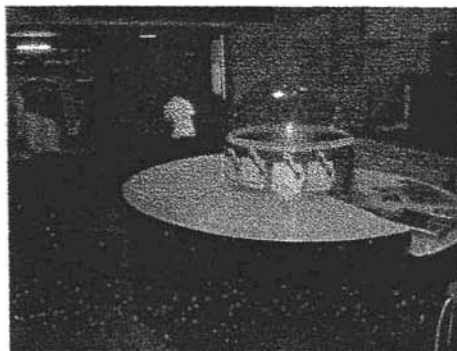


Imagen 3.7 Vista exterior de Hormigas



Imagen 3.8 Dinámica de Hormigas

Tiempo: 5 minutos

Cupo máximo: 10 personas

Edades: Niños mayores de 5 años

Objetivos:

- Conocer que las imágenes vía remota son una herramienta para la investigación
- Propiciar la observación de un grupo de seres vivos para su comprensión y conocimiento.
- Apreciar los elementos del proceso de comunicación entre las hormigas²¹

Función del guía:

El guía estará encargado de dar a conocer cuales son los métodos y formas de comunicación entre las hormigas dando datos interesantes acerca de su organización social, rangos y niveles de una comunidad de hormigas.

²¹ Carpeta Comunico Final. Papalote Museo del Niño Autor: Mari Jaramillo y Nazareli Juárez 2005

Experiencias personales:

Ya que al dar algunos datos sorprendentes de las hormigas muchos niños quedan maravillados con la organización tan perfecta en que las hormigas conviven y la fuerza y ganas de trabajar de las mismas, puedo decir que muchos niños se interesan y por su cuenta buscan más información acerca de la comunicación entre los animales.

Capacidades del guía:

El guía deberá ser capaz de:

- Dar a conocer los elementos esenciales del proceso de comunicación
- Ahondar en el tema de la observación del proceso de comunicación entre las hormigas hablando de sus características físicas y orgánicas, así como su organización social y jerarquías.

Preguntas del público:

Pregunta de un Estudiante de Comunicaciones:

¿Cómo se Comunican las Hormigas?

Cada hormiguero y las hormigas que lo habitan tienen un olor particular. Esto les permite reconocerse. Las hormigas también se valen de los olores para transmitir mensajes

Notas:

Por causa de remodelación a partir del primero de diciembre esta exhibición no se encuentra disponible, hasta próximo aviso.

Ruta Rápida

Esta exhibición está diseñada para conocer la función de un Sistema de Posicionamiento Global (GPS) creado con la ayuda de 11 satélites que permiten la localización de una posición de algún sistema.

Los niños utilizan un software multimedia que simula una ciudad, ellos tienen que encontrar la mejor ruta para llegar en auto a un determinado lugar y cumplir con una misión específica en el mejor tiempo posible. El niño puede ver en pantalla un mapa con su ubicación actual y su destino final, se cuenta con un botón de ayuda (GPS) que muestra la mejor opción para llegar al destino. *(Imagen 3.9)*

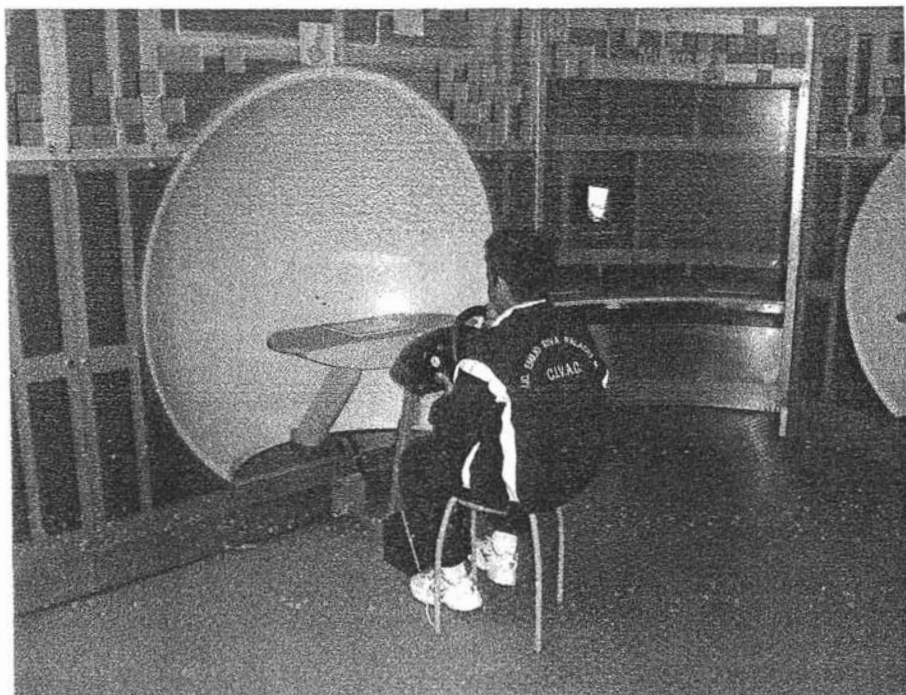


Imagen 3.9 Desarrollo de la Dinámica de "Ruta Rápida"

Tiempo: 5 minutos

Cupo máximo: 4 personas

Edades: Niños mayores de 10 años y público en general

Objetivos:

- Conocer el significado de las siglas GPS
- Conocer el uso y características del el Sistema de Posicionamiento Global
- Conocer la importancia y uso de los satélites para el funcionamiento de este sistema.
- Jugar el videojuego cumpliendo las misiones en la forma más óptima.

Función del guía:

El guía estará encargado de dar la definición de las siglas GPS además de ejemplificar el uso de este sistema de posicionamiento global y la importancia del mismo, dar la explicación de la importancia de el conjunto de 24 satélites para este sistema así como de apoyar al niño para poder cumplir todas las misiones en su turno correspondiente y terminar el videojuego con los mejores resultados.

Capacidades del guía:

El guía deberá ser capaz de:

- Dar a conocer los elementos de un Sistema de Posicionamiento Global
- Ahondar en el tema del conjunto de 24 satélites para poder hacer posible este sistema de localización en cualquier parte del mundo.

Preguntas del Público:

Pregunta realizada por una madre de familia

¿Qué significan las siglas GPS?

Es un Sistema de Posicionamiento Global

¿Para qué sirve?

Permiten que el usuario de un receptor de GPS determine de forma exacta su latitud, longitud y altitud. El receptor mide el tiempo que tardan en llegar las señales enviadas desde los diferentes satélites (A, B y C). A partir de esos datos, el receptor triangula la posición exacta. En todo momento, cada punto de la Tierra recibe cobertura de varios satélites. Se necesitan tres satélites para determinar la latitud y la longitud, mientras que un cuarto satélite (D) es necesario para determinar la altitud

¿De cuántos satélites esta conformado?

Este sistema de navegación esta basado en 24 satélites, que proporcionan posiciones en tres dimensiones, velocidad y tiempo, las 24 horas del día, en cualquier parte del mundo y en todas las condiciones climáticas. Al no haber comunicación directa entre el usuario y los satélites, el GPS puede dar servicio a un número ilimitado de usuarios.

Hablemos claro

Hablemos claro es una exhibición que requiere al menos 2 personas para hacer uso de ella ya que una persona debe estar dentro de una cabina con un micrófono y sin contacto visual con la otra persona, la primer persona mencionada tomará una de las imágenes que se encuentran en la exhibición y tratará de que por medio de sus palabras e indicaciones la otra persona reproduzca esa imagen, con esto se puede comprobar que tan buena comunicación oral existe entre las personas.

(Imagen 3.10)

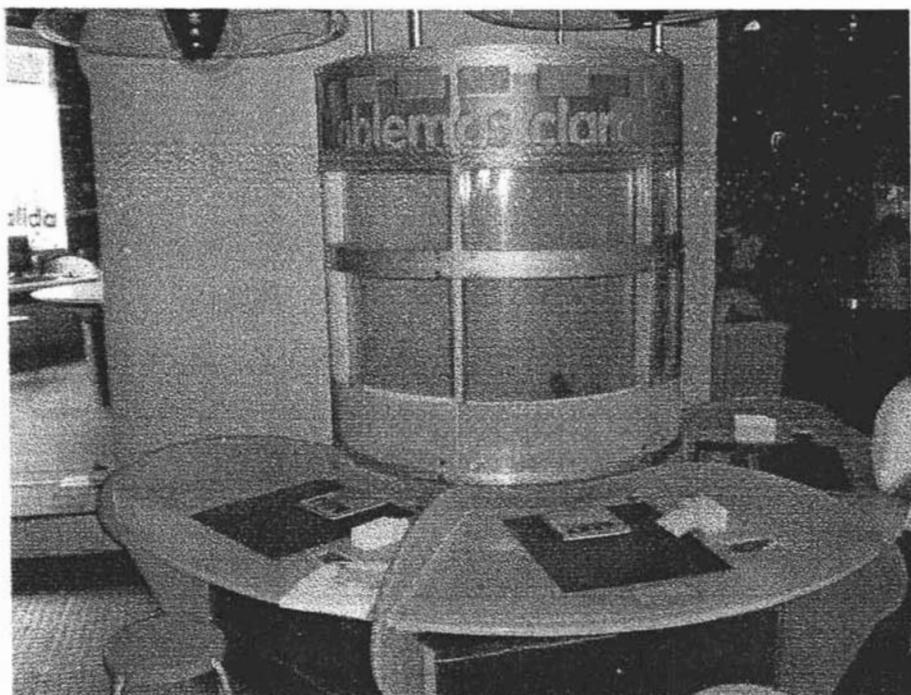


Imagen 3.10 Exhibición "Hablemos Claro"

Tiempo: 5 minutos

Edades: Niños mayores de 6 años

Cupo máximo: 4 personas

Objetivos:

- Conocer los tipos de comunicación que existen entre los humanos
- Hablar específicamente de la comunicación oral
- Comprobar que tan buena comunicación oral existe entre dos personas

Función del guía:

El guía estará encargado de mencionar las formas de comunicación que existen y enfocarse a la comunicación oral así como dar algunos ejemplos de malos entendidos por el mal manejo de este tipo de comunicación.

Posteriormente explicará al público la forma de usar la exhibición y podrá participar si es que hacen falta personas.

Experiencias personales:

Es gracioso el observar a las parejas de novios usar esta exhibición ya que generalmente los dibujos creados no son ni siquiera parecidos al original, con ello comprueban que hace falta reforzar sus vínculos de comunicación oral.

Capacidades del guía:

El guía deberá ser capaz de:

- Dar a conocer los elementos esenciales del proceso de comunicación
- Ahondar en el tema de los tipos de lenguajes que existen como comunicación verbal y no verbal y haciendo énfasis de la comunicación oral.

Preguntas del Público:

Pregunta realizada por una pareja de jóvenes Universitarios

¿Cuáles son los elementos del proceso comunicativo?

Para llevar a cabo el proceso de comunicación es necesario tener elementos básicos que son el emisor, el receptor y el mensaje:

- El *emisor* es el inicio del proceso, cuando se tiene la intención de comunicar o manifestar algo.
- El *mensaje* es el interés por el cual el emisor tuvo la intención de declarar algo a una persona o grupo de personas, en ocasiones animales.
- El *receptor* es la persona, personas o animales a los cuales se dirige el mensaje y que a su vez responderá para iniciar de nuevo el proceso.

Cuando hay una respuesta por parte del receptor y éste se convierte en emisor se le llama "feed back" o retroalimentación. La retroalimentación se presenta cuando el receptor proporciona información con respecto al éxito o al fracaso del mensaje.

Toy Symphony

Toy Symphony es una exhibición dedicada a que el niño aprenda como crear música por medio de la computadora con un programa llamado Toy Symphony que tiene en su contenido un pentagrama al cual se le pueden ir agregando notas musicales en diferentes posiciones, posteriormente se le dará una armonía para poder crear una pieza con coherencia musical. (Imagen 3.11 y 3.12)

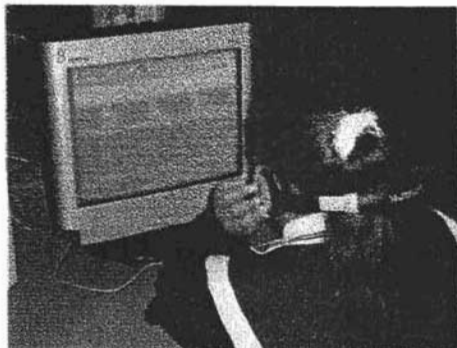
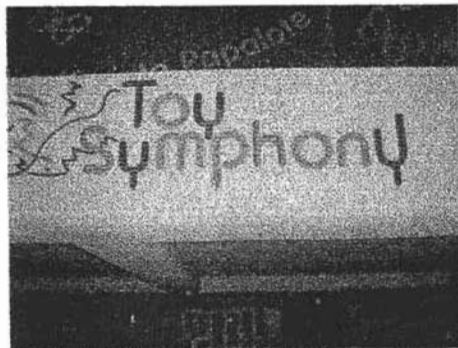


Imagen 3.11 Dinámica Toy Symphony Imagen



3.12 Vista Superior Toy Symphony

Tiempo: 10 minutos²²

Edades: Niños mayores de 10 años

Cupo máximo: 8 personas

²² Carpeta Comunico Final. Papalote Museo del Niño Autor: Mari Jaramillo y Nazareli Juárez 2005

Objetivos:

- Conocer todas las notas de la escala musical
- Conocer la definición de armonía
- Conocer la definición de un acorde musical
- Crear una pieza sin acompañamiento
- Armonizar la pieza con pentagramas auxiliares

Función del Guía:

El guía estará encargado de dar la definición de una nota musical, posteriormente dar al niño la definición de acorde, armonía, pentagramas y escala.

De igual manera el guía estará encargado de mostrar y enseñar la forma de manejar el programa y de guiar etapa por etapa al niño hasta crear su propia pieza musical.

Experiencias personales:

La mayoría de personas tratan de hacer su pieza lo mejor posible pero sinceramente al utilizar el programa por primera vez no consigues tener una buena armonía; la experiencia personal de esta exhibición fue que hubo un niño que tomó la dinámica 4 veces hasta que su composición fue de su agrado e insistentemente pidió si era posible el conseguirle el programa para poder crear música desde su casa, al investigar la procedencia del mismo dieron una página de Internet en la cual se puede conseguir este programa y el niño aseguró llegar a bajar el programa para poder adentrarse en el mundo de la música.

Capacidades del guía:

El guía deberá ser capaz de:

- Dar a conocer los elementos de un pentagrama, así como la escala musical, dando a conocer también las características y definición de un acorde musical.
- Mentalizar al público de la importancia de las computadoras como una herramienta útil para la creación de software, necesario para propósitos particulares en cualquier área.

Preguntas del Público:

Pregunta realizada por un niño de 10 años.

¿Cómo se puede crear música usando la Computadora?

Las computadoras fueron creadas para poder ser una herramienta para cualquier área y de cualquier profesión.

Al ser una máquina de propósito general se puede programar y diseñar para realizar cualquier función en este caso por medio de algunos sonidos predeterminados y ajustados de acuerdo con una lógica visual se puede crear música

Es decir la computadora es una plataforma para poder encontrar y crear nuevas tecnologías con ella.

Notas:

A pesar de que esta exhibición no tiene mucha relación con el mundo de la computación se puede encontrar el vínculo en el momento que esta creada por medio de un programa de computadora y se mentaliza al niño que con la computadora podemos abarcar cualquier área en este caso la música.

Dentro de ese programa se encuentran algunos ejemplos de piezas creadas con el mismo, y en estas se puede apreciar el alcance y la utilidad que puede tener el uso de este programa para adentrarse al mundo de la música e interesarse en el tema.²³

²³ Carpeta Comunico Final. Papalote Museo del Niño Autor: Mari Jaramillo y Nazareli Juárez. 2005

CONCLUSIONES DE LAS ACTIVIDADES CON RELACIÓN INDIRECTA AL ÁREA DE CÓMPUTO:

Al dar referencia de una persona profesionalista se sabe que esa persona tiene las capacidades de poder entender cualquier tema de la vida diaria y poder encontrar una relación que se enfoque a su carrera en específico.

En este caso se puede decir que la Carrera de Ingeniería en Computación no solo te da materias que precisen tener una computadora a la mano para poder entenderla si no que cada semestre la carrera te da una materia relacionada a las demás ciencias que tienen que ver con tu Área indirectamente.

En este caso se pudo ver la utilización de ese tipo de conocimientos extra, que en conjunto te ayudan a abrir tus horizontes como profesionalista.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

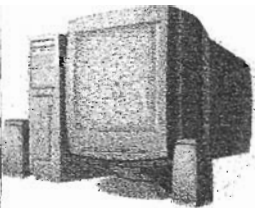
IV.-CONCLUSIONES:



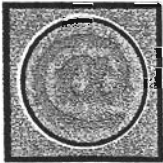
El ser partícipe de un proyecto el cual su objetivo está orientado a fomentar el aprendizaje, la comunicación y la convivencia, a través de actividades interactivas y además de que me dio la oportunidad de realizar mi Servicio Social fue para mí un privilegio y se que en cada persona que paso a cualquiera de las exhibiciones en las que estuve asignado deje algo del cocimiento que como Ingeniero en Computación les pude dar además que me permitió el poder consolidar mi formación académica, llevar a la práctica los conocimientos adquiridos en las aulas, tomar conciencia de la problemática nacional, en particular la de los sectores más desprotegidos del país y extender a la sociedad los beneficios de la ciencia, la técnica y la cultura además me dio la oportunidad de retribuir a la sociedad los recursos destinados a mi educación, aprender a actuar con solidaridad, reciprocidad y trabajo en equipo y finalmente a incorporarme al mercado de trabajo conociendo las responsabilidades que esto conlleva.


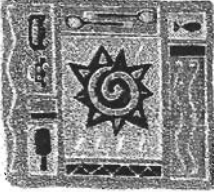
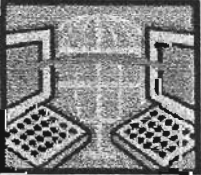
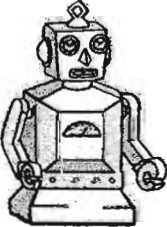
Pienso que de acuerdo a los objetivos que cualquier servicio social requiere tuve la suerte de poder cumplir con ellos, combinando los conocimientos de mi profesión, el ambiente y proyecto de esta Institución que además de brindarte valores te hace conciente de la problemática, recursos y sobretodo las necesidades que México tiene.

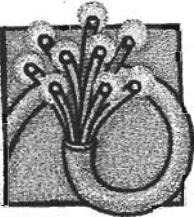


Y haciendo un recuento del conocimiento necesario que precise tener de la Carrera de Ingeniería en Computación, se muestran las siguientes tablas comparativas con respecto a cada una de las exhibiciones, divididas en las exhibiciones con relación directa e indirecta al área de cómputo.



Exhibiciones con Relación Directa al Área de Cómputo

Exhibición	Materias con relación	Conocimientos Extra
	Diseño lógico	Curso de Soporte Técnico a PC's
	Computadoras y programación	
	Memorias y Periféricos	
	Microcomputadoras	
	Diseño de Sistemas Digitales	
	Dispositivos Electrónicos	
	Organización de computadoras	


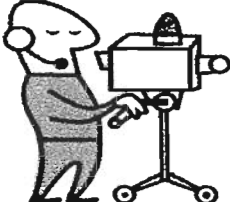
<p>*Tecnoteca:</p> 	<p>Redes de Computadoras</p> <p>Computadoras y Programación</p> <p>Comunicaciones Digitales</p> <p>Filtrado y Modulación</p>	<p>Capacitación Inductiva en el tema de Comunicaciones y medios de Comunicación masiva</p>
<p>*Ciberaverigüalo:</p> 	<p>Redes de Computadoras</p> <p>Computadoras y Programación</p> <p>Comunicaciones Digitales</p> <p>Filtrado y Modulación</p> <p>Compiladores</p> <p>Sistemas Operativos</p>	<p>Curso de básico e intermedio de HTML y Curso básico de Java</p>
<p>*Del Local al Portal</p> 	<p>Redes de Computadoras</p> <p>Computadoras y Programación</p> <p>Comunicaciones Digitales</p> <p>Compiladores</p> <p>Sistemas Operativos</p>	<p>Capacitación Inductiva en el tema Mercadotecnia y Comercio Electrónico</p>



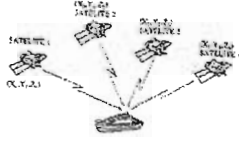

<p>*De Compras</p> 	<p>Redes de Computadoras</p> <p>Graficación por Computadora</p> <p>Programación Estructurada</p> <p>Computadoras Programación y</p> <p>Sistemas Operativos</p> <p>Compiladores</p>	<p>Cursos extra de Internet y Capacitación inductiva del tema Comercio Electrónico</p>
<p>*Mensajes escondidos</p> 	<p>Seguridad e Informática</p> <p>Redes de Computadoras</p> <p>Programación Estructurada</p> <p>Computadoras Programación y</p> <p>Sistemas Operativos</p> <p>Compiladores</p>	<p>Además de las conferencias Magistrales de Seguridad e Informática realizadas en la Enep Aragón en Noviembre del 2003.</p>
<p>*Enredijos:</p> 	<p>Redes de Computadoras</p> <p>Comunicaciones Digitales</p> <p>Computadoras Programación y</p> <p>Sistemas Operativos</p>	<p>Laboratorio de Redes de Computadoras de la Enep Aragón</p>
<p>*Programa tu robot:</p> 	<p>Robótica</p> <p>Microcomputadoras</p> <p>Memorias y Periféricos</p> <p>Diseño Lógico</p> <p>Inteligencia Artificial</p> <p>Procesamiento de Señales</p>	<p>Curso básico e intermedio de Microcontroladores PIC impartido en la Enep Aragón</p>


<p>*Juega con fibra</p> 	<p>Redes de Computadoras</p> <p>Comunicaciones digitales</p> <p>Procesamiento digital de señales</p>	<p>Capacitación inductiva al puesto en el materia de óptica</p>
<p>*Baila con él:</p> 	<p>Robótica</p> <p>Inteligencia Artificial</p> <p>Procesamiento digital de señales</p> <p>Diseño Lógico</p> <p>Medición e Instrumentación</p> <p>Dispositivos Electrónicos</p> <p>Memorias y Periféricos</p>	<p>Pláticas de realidad virtual de Papalote Museo del Niño</p>
<p>*Rebota la señal:</p> 	<p>Comunicaciones Digitales</p> <p>Filtrado y Modulación</p> <p>Procesamiento Digital de Señales</p> <p>Análisis de Sistemas y Señales.</p>	<p>Capacitación inductiva de Papalote al tema de Satélites</p>

<p>*Ponte en Onda</p> 	<p>Filtrado y Modulación Comunicaciones Digitales Control Digital</p>	<p>Capacitación inductiva en Papalote al tema de la Radio.</p>
<p>*El que tenga tienda que la atienda</p> 	<p>Redes de Computadoras Computadoras y Programación Compiladores Comunicaciones Digitales</p>	<p>Pláticas de Realidad Virtual impartidas en Papalote</p>

Exhibiciones con Relación Indirecta al Área de Cómputo

Exhibición	Materias con Relación	Conocimientos Extra
<p>*Entinta tus ideas:</p> 	<p>Computadoras y programación Comunicaciones Digitales Memorias y Periféricos</p>	<p>Capacitación inductiva por parte de papalote en los medios de Comunicación escrita y géneros Periodísticos</p>
<p>*Haz tu programa:</p> 	<p>Electricidad y Magnetismo Computadoras y Programación</p>	<p>Capacitación inductiva por parte de Papalote a los medios de Comunicación Visual (Televisión)</p>

<p>Entuba tu mensaje:</p> 	<p>Comunicaciones Digitales</p>	<p>Capacitación Inductiva por parte de papalote en el tema de Comunicaciones</p>
<p>*Hormigas:</p> 	<p>Comunicaciones Digitales</p> <p>Optativa de Humanidades</p> <p>Inteligencia Artificial</p>	<p>Además de la Capacitación Inductiva a las Comunicaciones Animales</p>
<p>*Ruta Rápida</p> 	<p>Comunicaciones Digitales</p> <p>Redes de Computadoras</p> <p>Filtrado y Modulación.</p>	<p>Capacitación Inductiva del tema del Sistema de Posicionamiento Global</p>
<p>*Hablemos claro:</p> 	<p>Comunicaciones Digitales</p> <p>Lenguajes Formales y Autómatas</p>	<p>Además de la Capacitación Inductiva de tema de formas y tipos de Comunicación</p>

<p>*Toy Symphony:</p> 	<p>Computadoras Programación</p>	<p>y Además de la capacitación Inductiva en los temas de Musicalización y Armonía</p>
--	--------------------------------------	---

De acuerdo con esta tabla se puede observar el real manejo de los conocimientos aprendidos en la Carrera de Ingeniería en Computación divididos con respecto a cada una de las exhibiciones, que en conjunto con los conocimientos extra permiten el buen desempeño de un **Guía Escolar en el Área de Comunico.**

Es decir el poder interactuar y ser la interfase entre la exhibición y el niño me permitió ser parte esencial de esa transmisión de conocimientos.

Además de que me enorgullece haber sido parte de este proyecto dedicado a divertir y educar.