

SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

**U. P. N.
Universidad Pedagógica Nacional
Unidad 095 Azcapozalco**

**EI MUSEO DE HISTORIA NATURAL
COMO RECURSO PARA LA ENSEÑANZA
DE LAS CIENCIAS NATURALES EN EL
ALUMNO DE SECTO GRADO**

ANA MARIA ADAME DUQUE
GUADALUPE DEL CARMEN CRUZ GONZALEZ
MARISELA MARTINEZ ORTIZ
MARIA DE LOURDES SORIA GARCIA

México, D.F.

Febrero de 1998

INTRODUCCION

CAPITULO I

CARÁCTER EDUCATIVO DE LAS VISITAS A MUSEO

I.-DEFINICION DE MUSEO

II.-L MUSEO Y LA SOCIEDAD CONTEMPORANEA

III.- DIFERENTES TIPOS DE MUSEOS

A.- Por su naturaleza objeto.

B.- Por su Contenido u Objetivo

C.- Por la participación del observador

IV.- CARACTERISTICAS YFUNCIONES DEL MUSEO

A.- Funciones del Museo

B .-Elementos del un Museo

C .-El museo y la Experiencia Didáctica

CAPITULO O II

ESCUELA ACTIVA Y LAS TÉCNICAS FREINET

I.- ESCUELA ACTIVA

II.- CELESTIN FREINET (Biografía)

III.- TECNICA FREINET

A.- La Clase Paseo

B.- El Texto Libre

C.- La Imprenta

D.- Correspondencia Interescolar Motivada

E.- Los Planes de Clase

F.- Los Ficheros

G.- La Biblioteca de Trabajo

H .-La Cooperativa Escolar

CAPITULO III

EL MUSEO DE HISTORIA NATURAL

1.- HISTORIA y DESCRIPCION DEL EDIFICIO

A.- ANTECEDENTES

B.- DESCRIPCION

1.- Ubicación y Medios de Comunicación.

2. –Horario y Costos

3.- Servicios Educativos

4.- Servicios Complementarios

5.- Restricciones varias

II.- EL MUSEO Y SUS PROPOSITOS

A.- PROPOSITO GENERAL DEL MUSEO

B.- PLANO DE Ubicación

C.- DESCRIPCION DE LAS SALAS DEL MUSEO

CAPITULO IV

PROGRAMA DE CIENCIAS NATURALES EN EL SEXTO GRADO Y UNA PROPUESTA PARA EL APRENDIZAJE AL REALIZAR LA VISITA AL MUSEO DE HISTORIA NATURAL

I.- PROGRAMA DE EDUCACION PRIMARIA

II.- PROGRAMA DE CIENCIAS NATURALES

A.- PROPOSITOS

B.-CONTENIDOS y ESTRUCTUR. POR BLOQUES

III.- PROPUESTA PARA EL APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES MEDIANTE VISITAS AL MUSEO DE HISTORIA NATURAL

A.- OBJETIVOS DE UNA VISITA ALTERNATIVA AL MUSEO

B.- PROPUESTA PARA EL APRENDIZAJE

CONCLUSIONES.

BIBLIOGRAFIA

ANEXOS

INTRODUCCION

En este trabajo se presenta una propuesta para la utilización de las visitas a museos con fines educativos; en especial se ha seleccionado el tema de Ecosistemas incluido dentro del Programa de Ciencia Naturales de Sexto Grado de Educación Primaria. Para la elaboración de esta propuesta se ha partido de las concepciones pedagógicas de Celestine Fleinet y la aplicación de algunas de sus técnicas didácticas, sobre todo la del Texto Libre y la Clase Paseo. Los capítulos de que se compone este trabajo son los siguientes:

Capítulo I, El carácter Educativo de las Visitas a Museos, en el cual se presentan las funciones del museo y sus distintos tipos; en el Capítulo II, se presenta una semblanza de la vida de Freinet y un panorama general de la Escuela Activa y cada una de sus técnicas educativas; en el Capítulo III se hace una descripción de las salas del Museo de Historia Natural y los demás servicios que ofrece al público, todo esto con la intención de presentar elementos al profesor de Educación Primaria para la planeación y realización de visitas educativas a este museo; en el Capítulo IV se realiza un análisis del programa de Ciencias Naturales en el Sexto Grado de Educación primaria con la intención de relacionar los contenidos del programa con los contenidos del Museo de Historia Natural y utilizar éste como un apoyo didáctico.

Para Complementar este cuarto capítulo se da un ejemplo de la utilización de instalaciones del Museo como una “Propuesta para el aprendizaje de las Ciencias Naturales” . Finalmente se presenta el apartado de las conclusiones a las que se llega. En este sentido, es necesario aclarar que el trabajo se presenta como una propuesta alternativa, es decir, se lleva a cabo una minuciosa recopilación de información y se analiza la misma a partir de las observaciones realizadas durante la Visita al Museo con la Comunidad escolar.

CAPITULO I

CARACTER EDUCATIVO DE LAS VISITAS A MUSEOS

I. DEFINICION DE MUSEOS

Para entender el concepto de Museo, es necesario analizar distintas definiciones, propuestas por autores de disciplinas varias, como las que a continuación se mencionan: En la Biblioteca Salvat encontramos que Museo está definido como una “Institución dedicada a la recolección, conservación, presentación educación en el sentido más didáctico de la palabra pero que en ningún caso desempeña un papel activo en el sentido de dar al público la iniciativa cultural” (1)

En la siguiente definición, según el Gran Diccionario Enciclopédico de Selecciones del Reader' s Digets, el museo es: “Lugar dedicado alas musas, lugar para el estudio de las ciencias, letras humanas y artes liberales. Lugar en que se guarda una colección importante de objetos de ciencia y arte.” (2) Para la enciclopedia Salvat, el museo está definido así: “En la antigüedad era el templo de las musas Conservatorio, gabinete, galería, gliptoteca, pinacoteca, estas acepciones eran dadas como sinónimos”. (3). En el Pequeño Larousse Ilustrado dice: En la Antigüedad, templo de las musas. Pequeña colina de Atenas consagrada alas musas. Parte del Palacio de Alejandría donde Ptolomeo reunió a los sabios y los filósofos más celebres y donde estaba situada la famosa biblioteca que más tarde fue incendiada. (4).

1 Biblioteca Salvat, Tomo XXVI, p.14

2 Diccionario Enciclopédico de Selecciones del Reader 's Digets, Tomo III, p, 2579 .

3 Enciclopedia Salvat, Tomo IX, p. 2318

4. Pequeño Larouse ilustrado p. 709

Por último para ICOM (Consejo Internacional de los Museos), Museo es “La institución que por medio de sus colecciones, exposiciones, trabajos y labor de investigación desempeña el papel de centro cultural, contribuyendo a la cultura y cohesión de una comunidad, además de rescatar y conservar el pasado cultural. (5) Después de haber analizado diferentes concepciones de Museo, llegamos a la conclusión de que es una situación donde se exhiben y conservan objetos de arte, ciencia, historia, o especímenes que sirven para mostrar al público en general, características y aspectos generales de acuerdo al tema central de que trate el museo.

II EL MUSEO Y LA SOCIEDAD CONTEMPORANEA

Todos los países civilizados del mundo, celosos de su cultura, reúnen en museos las obras maestras de los artistas, las joyas de su arqueología, los recursos históricos que evocan las grandes hazañas de sus héroes o los hechos culminantes de su pasado, las muestras de riquezas que en sus suelos encierran, las de sus campos y las variadas manifestaciones de sus ciencias o de sus artes patrias. Cualquier hombre que visita una ciudad, ya sea por curiosidad o por cultura, acude, inmediatamente a los museos de la misma, para pulsar el alma del pueblo y recoger las más puras esencias de su espíritu y de su cultura. No es posible imaginar a un viajero que al llegar a Roma, Atenas o al Cairo no visite los museos existentes, en donde se guardan las más interesantes reliquias del pasado, donde se reunían los sabios, los artistas y los poetas de aquel tiempo ni llegar a Madrid y no ver el Museo del Prado, o a París y Londres ya no conocer sus maravillosos museos (los que por desgracia están considerados como los piratas de la cultura, por que en ellos se encuentran reliquias de varias partes del mundo); o llegar a México, Lima o Cuzco y no acuda a contemplar las muestras de la civilización azteca e inca, que en estos países florecieron y que en sus museos encierran. Los primeros museos fueron realmente los Peristilos de los Tiempos Helénicos, en los que atesoraban las más bellas obras de arte, los más ricos y valiosos objetos artísticos que en la mayor parte de los casos procedían de las ofrendas hechos por los fieles. El nombre del Museo, fue utilizado en el siglo XV en Florencia por Lorenzo De Medicis llamado “El magnífico”, quien erigió un edificio en el que se reunió lo más valioso en obras de arte): códices. (5)**BIBLIOTECA SALVAT, Tomo XXVI, pp.14**

El nombre del Museo, fue utilizado en el siglo XV en Florencia por Lorenzo De Medicis llamado “El magnífico”, quien erigió un edificio en el que se reunió lo más valioso en obras de arte): códices.

1.- Las abadías y las catedrales fueron, durante la Edad Media y aún después, verdaderos museos y bibliotecas donde se atesoraban libros y objetos artísticos, raros y valiosos. En las catedrales españolas se conservan verdaderas joyas que hacen de aquéllas, magníficos e interesantes museos de arte religioso (6). En MesóAmérica se conservan Testigos de que en los lugares en que florecieron cada una de las culturas prehispánicas existieron sitios especiales, donde se atesoraban las riquezas culturales como los códices y las obras de arte, exhibidas para la admiración de los habitantes de la región (pero que desgraciadamente fueron destruidos por los españoles a su llegada). Más recientes, son los museos que tratan de reunir todo lo que se refiere a la evolución de las ciencias y al progreso de las distintas invenciones y su aplicación a la vida moderna, de los que es modelo el Palais de la Decouverte en Paris, Francia. En América sobresalen los museos de Nueva York, Chicago, Washington, México, Lima, Río de Janeiro, Montevideo, Buenos Aires, Chile, etc. La concepción tradicional del Museo ha sido como un lugar de silencio, l respeto y solemnidad. En el pasado, al Museo se le consideró como un espacio determinado, alejado de lo familiar , en el que se conservaban, exhibían y estudiaban objetos de interés histórico, en donde todo era solemne. Hoy en día esta concepción ha sido modificada, actualmente el museo puede ser entendido en los términos siguientes:

1.- Es un lugar en donde se dan muestras de información social, se exhiben objetos históricos y de arte, en el cual se aprovecha el tiempo.

2.- El museo es considerado como un espacio excéntrico y simétrico: se extiende hasta la vida íntima al aparecer su difusión en la pantalla de televisión o al producir videocasetes y ponerlos en venta y de manera simétrica la vida cotidiana es incorporada al museo cuando éste intenta mostrar espacios como la calle, actividades como el deporte, aspectos de la identidad cultural como el erotismo o enfoques originales de áreas culturales como la Historia, la Ciencia y el Arte. Por otra parte, el museo es algo que puede rebasar las fronteras de la institución al organizar exhibiciones o al convertirse en un centro de viajes didácticos o reuniones. Por otra parte, el museo es algo que puede rebasar las fronteras de la institución al organizar exhibiciones o al convertirse en un centro de viajes didácticos o reuniones.

(6) BIBLIOTECA SALVAT, *Grandes temas*, Tomo XXVI, pp. 24-30

III DIFERENTES TIPOS DE MUSEOS

En sus orígenes, el museo, considerado como institución pública o privada, tradicionalmente albergaba obras de arte de extraordinaria calidad. En la actualidad sus funciones se han diversificado enriqueciendo la idea museográfica, pues existen museos de Historia y Ciencias Sociales, de Arte en todas sus manifestaciones, de Ciencias Naturales que dan cuenta de las nuevas tecnologías y de temáticas específicas que destacan ciertas características de la sociedad. De la magnitud del campo de acción de la museo grafía, resulta difícil establecer una clasificación arbitraria de los distintos tipos de museos, ya que pueden ser considerados en diferentes grupos, de acuerdo al criterio que se tome para sus clasificación.

A.- POR SU NATURALEZA U OBJETO

María Elvira Castrejón Yong y Emilio Chiñas Villanueva en su obra, “Guía de los Museos del Distrito Federal” del Consejo Nacional Técnico de la Educación, clasifican a los museos de acuerdo a su naturaleza ti objeto, observándose las siguientes categorías.

1.- MUSEO AUXILIAR: Establecimiento permanente construido especialmente para albergar objetos museográficos, que proceden de otros lugares: Museo de arte contemporáneo, Museo de Historia Natural.

2.- MUSEO CASA O MUSEO PROCER: Se conserva como lo dejó su último morador . Por lo general permaneció a un personaje destacado en algún aspecto cultural o científico, por lo cual contiene colecciones de diversos objetos representantes de su vida: Museo casa de León Trotsky, Museo de Diego Rivera “Anahuacalli” .

3.- MUSEO ESCOLAR: Responde a programas estatales de creación y operación local y educativo, cuya finalidad es la de concientizar sobre el valor del patrimonio cultural de México: Museo de Xochicalco, Museo Nacional de las Intervenciones.

4.- MUSEO MONUMENTO.- Edificio cuyo valor arqueológico, histórico o arquitectónico lo clasifica como objeto de exposición, contando en algunas ocasiones con colecciones relacionadas con su origen y características: Museo del Templo Mayor.

5.- MUSEO NACIONAL.- Manifiesta en sus colecciones lo significativo de la Totalidad Nacional: Museo Nacional de Culturas populares, Museo del Templo Mayor.

6.- MUSEO LOCAL.- Alberga colecciones de material arqueológico, histórico o de diversos tipos, vinculado con un ámbito rural o urbano específico: Museo de Mitla, Museo Exconvento de Tepoztlán.

7.- MUSEO DE SITIO.- Se instala en espacios de importancia arqueológica o histórica en donde se muestran colecciones que destacan la importancia del mismo espacio : Museo Arqueológico del Sitio de Cuicuilco.

B.- POR SUS CONTENIDOS U OBJETIVOS

Por otra parte, si tomamos en cuenta el acervo cultural proporcionado por cada uno de los distintos museos, nuestra clasificación será más amplia. Algunos de estos grupos serían los siguientes.

1.- DE APOYO A LA ENSEÑANZA DE LA HISTORIA Y CIENCIAS SOCIALES.

En este grupo podemos encontrar museos de Historia, Arqueología, Antropología, Lingüística, Geografía, Economía, Ecología, Demografía y Derecho entre otros. Como ejemplos podemos mencionar el Museo Nacional de Antropología, Universidad del Claustro de Sor Juana, Museo Histórico Naval, y el Museo de la policía Preventiva del D. F. entre otros.

2.- DE APOYO ALA EDUCACION ARTISTICA.

Al igual que el anterior, esta categoría de museos cuenta con una gama muy amplia de los mismos. A este grupo lo podemos subdividir en:

- a) Arte Prehispánico: Museo Nacional de Arte.
- b) Del Siglo XIV al XIX. Pinoteca Virreinal.
- c) Arte Moderno: Museo de Arte Moderno y Museo Rufino Tamayo.
- d) Arte Contemporáneo: Centro Cultural Arte Contemporáneo A.C.

3.- DE APOYO A TEMAS ESPECIFICOS.

Este tercer grupo cuenta con exposiciones muy variadas que abarcan temas de pintura, caricatura, arquitectura, expresiones plásticas, vestido, etc. Algunos de estos museos son: Museo de la caricatura, Museo Nacional de Arquitectura, Museo Nacional del Chopo. Museo Nacional Diego Rivera. También incluimos algunas colecciones muy especiales relacionadas con la filatería numismática, automóviles, indumentaria tradicional y escultura diversa. Ejemplos de este grupo son: Museo del automóvil, Museo de la Charrería, Museo Nal. de la Estampa y Museo de figuras de Cera.

4.- DE APOYO A LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES.

Son los museos más populares para el público en general y brindan apoyo a distintas ciencias como son la Geología, Botánica, Zoología, Ecología y Biología. En nuestro país podemos visitar el Museo de Historia Natural, Museo de la Medicina Mexicana, Palacio de Minería y Museo de Geología de la UNAM entre otros.

5.- DE APOYO A LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS EXACTAS.

En esta categoría se incluyen museos cuyo objeto es el estudio) la aplicación de los conceptos relacionados con la Física, Química, Matemáticas, etc. Por esta razón dentro de este grupo se incluyen museos de índole técnico Industrial, de transporte y de descubrimientos. Algunos ejemplos de ello son: El Museo Tecnológico de la CFE (Comisión Federal de Electricidad), Papalote Museo del Niño, Túnel de la Ciencia, UNIVERSUM Museo de Ciencias de la UNAM (7).

C.- POR LA PARTICIPACION DEL OBSERVADOR

Al consolidarse cada vez más la museografía como una disciplina de las Ciencias Sociales y Humanidades su importancia ha aumentado y los criterios de estudio de los museos son más amplios en la actualidad. Una tercera clasificación contempla la necesidad de adoptar el paradigma del observador implicado, “que consiste en el reconocimiento de que el observador constituye conceptualmente y afecta aquello que observa, y al reconstruirlo en su descripción lo interpreta” (8).

En este sentido podemos suponer la existencia de diferentes estilos museográficos en relación con la construcción del tiempo que el visitante adopta en el recinto.

1.- MUSEO DE TIPO RITUAL

En éstos el observador participa en un proceso cultural que lo excede y que lo pone en contacto con el tiempo.

- Museos comunitarios.
- Museos Prehispánicos o virreinal.

(7) CONSEJO NACIONAL TÉCNICO DE LA EDUCACIÓN, “Guía de los Museos del D.F.” pp15-20

(8) ZAVALA LAURA, Posibilidades y límites de la comunicación museográfica , UNAM 1993. p. 49

2.- MUSEO DE TIEMPO DIDACTICO O EDUCATIVO.

Museos con espacios para que el visitante ejercite su capacidad de investigación cuyo objetivo consiste en lograr que el visitante experimente un aprendizaje que le permita asimilar nuevos conocimientos, actitudes y competencias, es decir, se contemplan como centros de aprendizaje.

- Museo Nacional de las Intervenciones.
- Museo de Historia Natural. -Biblioteca Miguel Lerdo de Tejada.

3.- MUSEOS DE TIEMPO LUDICO.

El carácter lúdico o de juego depende en gran medida de la calidad de la interacción, la ambientación y la espectacularidad de los objetos que se le ofrecen al visitante, Por esta razón son museos al aire libre, contruidos en espacios públicos o museos que realizan actividades paralelas a las exhibiciones.

- Túnel de la Ciencia. -Parque Ecológico “Alberto Lenz Adolph”.
- Papalote, Museo del Niño.

Es necesario mencionar que estas categorías no son excluyentes, pueden presentarse en forma aislada o complementarse entre ellas.

CARACTERISTICAS Y FUNCIONES DEL MUSEO

A.- FUNCIONES DEL MUSEO

En los albores de la museografía, los museos aparecen como un medio de comunicación donde constituyen y transmiten mensajes a través de los objetos exhibidos. Para que esta función se dé con éxito, es necesario que exista una relación directa entre el museógrafo, objeto y visitante. Hoy en día, la función educativa de los museos acapara la atención de los museógrafos estableciendo entre algunos de sus objetivos los siguientes:

- “Contribuir a la creación y comprensión de distintas ideas y conceptos.
- Recrear hechos históricos concretos.
- Contribuir al reforzamiento de la identidad nacional.
- Rescatar una visión de la vida a través de la utilización de símbolos, imágenes objetos.
- Propiciar la vinculación presente-pasado-presente donde el sujeto es el actor principal”(9)

(9) MATA ORTIZ ROSA LUCIA. *Revista de Educación y Práctica docente*, pp. 19-21

B.- ELEMENTOS DE UN MUSEO

El museo, considerado como una institución sistemática, está integrado por un conjunto de elementos perfectamente unidos que deben estar vinculados entre sí para formar una identidad visual acorde a los objetivos previstos para el museo. En las siguientes líneas se pretende dar un panorama general de las características de cada uno de estos elementos.

1.- EL OBJETO

Los objetos tienen biografías. Se desenvuelven en un mundo, entran, salen y pueden terminar en un montón de basura, sobre una repisa o en la vitrina de un museo. “Lo importante es, por supuesto, que la biografía de un objeto no es sólo cuestión de una vida individual. Dicha vida adquiere su significado a través de los diversos ambientes sociales, económicos, políticos y culturales por los que atraviesa” (10). De esta forma se entrelaza con la percepción del tiempo, y con la posibilidad de explicarse a si mismo dentro de un sentido pasado-presente.

2.-SIGNIFICADOS Y CONCEPTOS LOGICOS

Los museos son ambientes comunicativos en los que se negocian significados, conceptos o conocimientos. El significado puede ser parcial, es decir, de acuerdo al carácter individual del objeto: o total al considerarse dentro de un ambiente histórico, arqueológico o estético. Es decir, objetos claramente similares se exhiben de maneras muy distintas, con consecuencias ideológicas en diferentes museos.

3.- EL CONSUMIDOR VISITANTE

El visitante se ha tomado cada vez más importante en la planeación y creación de la sala de una exposición. El objeto del museo es comunicar, por lo tanto deben considerarse las características individuales y culturales del "consumidor. potencial" al que está dirigido el "producto", es decir el museo.

(10) crf SILVERSTONE ROGER, *El Museo del futuro*, p. 31.

4.-EL ESPACIO INTERIOR

Todo plan para crear una identidad visual integrada debe extenderse no sólo hacia la señalización de los objetos mismos, sino también debe integrar los títulos y todos aquellos elementos que contribuyen a la protección de las obras, a las vitrinas de exposición, los asientos y la iluminación.

5.- EL EDIFICIO

Un edificio contiene una gama de cualidades; la arquitectura, el ambiente, el contexto y el lugar. Todo tiene un potencial oculto cuando se cristaliza en una identidad visual del museo. La relación entre el edificio, el espacio interior, el objeto y los conceptos lógicos es esencial porque juntos forman una identidad visual total que favorece el encuentro entre objetos mutuamente antagónicos, los cuales al yuxtaponerse en contextos diferentes, no se percibirían de la misma manera.

C.- EL MUSEOY LA EXPERIENCIA DIDACTICA

Los museos nacen como una respuesta a el intento de ampliar el Sistema Educativo impartido por el Estado, por lo cual se le define como una institución con objetivos y fines educativos. (11) cuando se acepta en forma generalizada que el museo educa, cabe preguntarse a quién educa y cómo lo hace. Según Tage Hoyer , el papel de los museos es el de actuar como “un medio que potencie y complemente los objetivos de la educación” (12) En cierta medida esta concepción limita al museo únicamente dentro de la Educación Formal. Un análisis más profundo de la dualidad entre Museo y Educación sería la siguiente.

a) En el caso de la Educación Formal se le considera como un recurso didáctico de reforzamiento.

b) Para la Educación Permanente el Museo actúa como un recurso cultural alternativo.

- c) Un tercer enfoque, el de la Educación No formal, considera al museo como un elemento integrador y un espacio de múltiples opciones para la enseñanza-aprendizaje. Por otra parte, si consideramos que la Didáctica es la disciplina que estudia, organiza y realiza el proceso enseñanza-aprendizaje, tomando en cuenta toda la problemática que dicho proceso implica es de suponerse que ésta analiza a los museos desde el aspecto educativo

(11) Cf. ASOCIACIÓN MEXICANA DE PEDAGOGÍA, Revista de Educación y Práctica Pedagógica, Educere, Año IV Vol. 14 pp. 19-20

(12) Ibidem p. 20

Para que el contenido educativo de un Museo realmente cumpla con su papel, es necesario que exista una estrecha relación entre el museógrafo, el investigador y el asesor educativo; el investigador y el asesor educativo; investigador domina el contenido histórico, el museógrafo traduce en la exposición permanente y el asesor educativo le da el tratamiento didáctico.

De lo anterior. podemos concluir que la educación impartida a través de los Museos va más allá de la mecánica tradicional del proceso enseñanza-aprendizaje que se basa en el dominio del conocimiento como un almacén de ideas abstractas registradas y grabadas en la memoria. Así, se puede decir. que el Museo es un medio de Educación Activa, pues al considerársele como un Inedia de aprendizaje se asume que, “el conocimiento no se concibe como algo acabado, sino como un proceso permanente y en constante movimiento”. **(13).**

(13) ibidem p.21

CAPITULO II

LA ESCUELA ACTIVA Y LAS TECNICAS FREINET

I.- LA ESCUELA ACTIVA

A finales del siglo pasado y principio de éste, surgió el movimiento de la Escuela Nueva o Escuela Activa. En esta escuela no se pretende que el alumno sea un memorizador de datos, una pequeña biblioteca de conocimientos que a él no le dicen nada, sino que adquiera éstos de acuerdo a sus intereses. Esta escuela afirma que el niño no sólo piensa en jugar, hace notar que es capaz de responsabilizarse en un trabajo que le representa algo real, lo realiza con interés, alegría y entusiasmo.

Si al niño lo preparamos para la vida desde pequeño, entonces podemos preguntarnos: ¿Sabrá resolver los problemas que se le presenten durante el curso de ella, lograr sus aspiraciones, en fin lograr su desarrollo en toda su potencialidad? En la Escuela Activa se pretende que lo que aprenda, tenga un porqué, una causa, una justificación. La educación debe ser espontánea, personal, seguir los intereses de los niños. Al respecto Mario Lodi escribe “La finalidad esencial de la escuela no sólo es impartir un determinado conjunto de nociones, sino comunicar al niño la alegría y el gusto para el resto de su vida una vez terminada la escuela”. (14).

Los seguidores de esta Corriente Pedagógica consideran que todos los individuos son diferentes, por lo tanto el proceso de aprendizaje es distinto en cada persona. Los niños van a crecer y desarrollarse de acuerdo al cuidado que pongamos en ellos, por lo que es importante darles la oportunidad de tomar sus propias decisiones, para que elija su propio camino y así lograr que arme su conocimiento. Si cae en el error sería conveniente darle la oportunidad de rectificar cuantas veces sea necesario, para que logre por sí mismo sus conclusiones y de esta manera lograr un sano y completo desarrollo de su personalidad.

(14) Cfr. LODI MARIO, País Errado: apuntes de una Experiencia Pedagógica, P. 13

Ferriere nos da una explicación a este respecto: “E niño recorre desde el inicio de su existencia y hasta la edad adulta, una serie de etapas;)' en la medida en que siga el camino prescrito por la naturaleza, se elevará hasta el grado de perfección más grande que le sea posible alcanzar” (15). De acuerdo con estas etapas de desarrollo del niño, la educación requerirá adecuarse, por lo que Jesús Palacios, afirma que “El fin de la educación es mantener y acrecentar el potencial del niño, salvaguardar su impulso vital, que no necesita sino que se le provea de los medios de ejercitarse. de acrecentar sus recursos y capacidades” (16). La primera meta de la escuela activa es lograr el aprovechamiento de la máxima capacidad mental, física emocional de los alumnos, mejorar su energía y vitalidad. A esto le da más importancia que a la adquisición de conocimientos memorísticos, que en la escuela tradicional son de gran importancia. En la Escuela Nueva no hay una forma de lograr el resultado correcto, se debe emplear la intuición y el razonamiento lógico de acuerdo a los alumnos para propiciar y motivar que éstos logren de acuerdo a sus intereses la adquisición de sus propios conocimientos. Al respecto Jesús Palacios nos comenta: “La escuela Activa dirige y. orienta la espontaneidad creadora y sabe que sin ella cualquier cambio que se realiza es superficial y no el meollo del asunto” (17.)

La escuela activa requiere de un gran conocimiento del niño. conocer su desarrollo intelectual, psicomotor y emocional; además de una gran capacidad de entrega por parte del educador; esto no es fácil, pero los resultados son excelentes cuando lo hacemos correctamente. No tiene límites determinados, sólo pretende sacar a flote lo mejor de cada niño, por lo tanto establece los límites de acuerdo a su naturaleza, por primera vez se le hace justicia, tomando cuenta su interés e individualidad. La Escuela activa es la alternativa para la educación del mañana, pero todavía se encuentra a inmadura, por lo que es necesario liberarla de los problemas que presenta la escuela tradicional. Mario Lodi en su libro “EL país herrado”, nos hace la siguiente reflexión para evitar muchos de los errores con que vivimos: “Destruir la cárcel, hacer del niño el centro de la escuela, liberarlo de todos los miedos, crear a su alrededor una comunidad de compañeros que no sean antagonistas, dar importancia a su vida ya los sentimientos más elevados que se desarrollen en su interior, he aquí el deber del educador”. (18). A continuación revisaremos algunos datos de un gran pedagogo de la Escuela Activa, Celestin Freinet, en torno a quien se desarrolla este trabajo.

(16) PALACIOS JESÚS, La cuestión escolar, pp 61-63

(17) Ibedem pp. 61-63

(18) LODI; Mario op. Cit, pag. 17

II.- CELESTIN FREINET (Biografía)

Celestin Freinet nace en los Alpes Marítimos, Francia en 1896, realiza sus estudios en la Escuela Normal y durante la primera guerra mundial se enrola en el ejército francés. En la batalla de Verdún (1916) es herido de un pulmón. A los veinticuatro años se encuentra inválido y pensionado; pero no se siente derrotado e impulsado por el gran amor que siente por los niños, a pesar del consejo de médico que le recomienda descansar, toma la plaza de maestro de un pueblito de los Alpes Marítimos, Bar-sur-Loup . La escuela a la que es designado cuenta con dos clases ya él le corresponde hacerse cargo de los niños pequeños. Aunque en ocasiones debe suspender sus clases por motivos de salud, observa a sus alumnos maravillándose ante ellos, de sus intereses, espontaneidad, lenguaje y conducta. Comienza a sustituir la lección moral por sugerencias que permanecen en el pizarrón una semana, ejemplo: **“SOY OBEDIENTE Y RESPETUOSO CON MIS PADRES”** .

Decide llevar a los alumnos de paseo por las tardes, observar su entorno, interesándolos por los diferentes oficios que se practican en la comunidad, realizar ejercicios de apreciación de distancias y cálculo, observar el relieve, la flora y la fauna, todo lo que puede llamarle la atención a un niño. En 1924 en una conferencia escucha por primera vez a Ferriere, Clapaede, Bove Cousinet, pero aunque lo impresionan los comentarios de éstos, se da cuenta de que esta escuela está totalmente fuera del alcance de escuelas como la suya. Al regresar inicia la redacción del texto libre, basados en experiencias de los niños y adquiere una imprenta que aunque muy primitiva le da la oportunidad de hincar la elaboración de “El LIBRO DE LA VIDA”. Alberto Sánchez Cervantes no dice al respecto “Freinet propone una escuela en la que la educación tenga como bases sustantivas el respeto a la naturaleza del niño y del trabajo. También nos procuró una escuela donde los niños aprenden de manera viva los principios de la democracia y la autogestión por medio de la asamblea escolar”. (19). Freinet introduce en su clase la innovación de bajarse de la tarima para estar al mismo nivel que sus alumnos y propicia el contacto con otro tipo de comunidades a través de la correspondencia con niños de otros pueblos, comunicándose qué comen, en qué trabajan, cómo son sus fiestas, qué plantas y animales existen en su región, etc.

Su movimiento educativo sigue en ascenso. Se le realizan reportajes sobre su sistema y en 1922 publica su primer libro “LA IMPRENTA EN LA ESCUELA” y se inicia la circulación de la “LA GERBE”, editada por los alumnos que ya están integrados a su movimiento. En 1925 contrae matrimonio con Else, la cual es de gran ayuda y apoyo para Freinet en su labor como maestro. En 1928 comienza a tener problemas económicos, su escuela está en malas condiciones y hay un sobrecupo de alumnos que no le es posible atender.

Alrededor de 1932 surge desconfianza hacia la escuela de Freinet a causa de la correspondencia que reciben sus alumnos de diferentes lugares. A pesar del apoyo que recibe de grandes científicos como Wallon, Pierón, Langevin, Claparede, Dubois y Ferriere, el ministro de Educación niega su apoyo a Freinet y es desplazado a Bar-sur Loup, pero rechaza la oferta y se retira de la educación pública. Regresa a la educación en una pequeña escuela propiedad de la familia de Elise y recibe ayuda de obreros, campesinos, compañeros de la CEL y la Juventud Comunitaria.

En 1939 es internado en un campo de concentración por considerarse como un peligroso terrorista. En el campo de concentración, Freinet escribe su libro “LA EDUCACIÓN DEL TRABAJO”. Al final de la guerra es requerido por el Comité de liberación, en el cual organizó a obreros, campesinos y soldados.

Sobre esto Alberto Sánchez nos refiere “Freinet no trabajó solamente para el niño la escuela, militó en sindicatos y cooperativas, fue miembro activo del Partido Comunista francés y organizador de la resistencia antifascista durante la segunda guerra mundial en Briancon, (20). Celestin Freinet muere en Vence en 1966 dejándonos su mejor herencia, su gran amor a los niños y una forma práctica de enseñanza por y para la vida,

(20) Algunos otros datos de esta biografía pueden ser verificados en : ANTOLOGÍA Freinet U.P.N pp. 6-18

III. TÉCNICAS FREINET

Las técnicas Freinet, como todo en la vida de su creador, se basan en el sentido común, en el deseo de formar niños independientes, interesados en la vida y en la comunidad, seres satisfechos consigo mismos y con el medio que los rodea, es decir, hace de la escuela, “UNA ESCUELA PRIMARIA PARA LA VIDA”. Las técnicas Freinet más conocidas son: El texto libre, la imprenta, la correspondencia escolar, los planes de trabajo, los ficheros, la conferencia, la asamblea o cooperativa escolar, la biblioteca de trabajo, la clase paseo, etc. De todo esto nos comenta Alberto Sánchez “Las técnicas Freinet ponen a niños y maestros en situación de trabajar con sentido común propio y vivencia los contenidos propiamente escolares y los valiosos temas que surgen de la cotidianidad. (21).

A.- LA CLASE PASEO

La clase paseo es usada por Freinet como una alternativa a su clase, pues al comenzar a trabajar, él estaba débil a causa de una herida en el pulmón que había recibido en la guerra. Al enfrentarse a un grupo de niños Freinet se da cuenta que, el grupo podía estar callado, pero esto no necesariamente indicaba que estuvieran interesados en lo que el intentaba comunicarles ya no queriendo tomar la actitud del maestro tradicional de estar con los continuos ¡pon atención! , ¡siéntate! , ¡guarda silencio! , Freinet toma la decisión de salir con sus alumnos a pasear en la tarde, después de sus clases.

Aunque esto le ocasionó problemas con padres y autoridades, porque los niños no iban a la escuela a pasear al enfrentarse saliendo. Aprovecha los paseos para conocer la flora la fauna que hay en el lugar, así como la hidrografía y el relieve de las zonas, recolectar diversos objetos como piedras, flores, frutos, etc., conocer. Los cambios de la naturaleza que se dan con cada estación, cuándo florecen las plantas, cuándo dan fruto, cuál es la época de cosechar y el buen tiempo para sembrar. También le sirven para conocer la variedad de actividades y trabajos que se desarrollan en el pueblo. En qué se trabaja, con qué herramienta, la materia prima empleada, a quién van dirigidos los objetos que se obtienen, etc. Ejemplo: Llegaban a visitar al carpintero, realizaban una entrevista y de esta y de esta manera conocían que su materia prima era la madera, clavos pegamento, etc., el tipo de herramienta que utilizaban: martillo sierra.

B.- EL TEXTO LIBRE

Freinet nos da la siguiente referencia sobre el texto libre: “Es como su nombre lo indica, un texto que el niño escribe libremente, cuando tiene deseos de escribirlo, y según el tema que lo inspire. No podría tratarse, pues, de imponer un tema, ni siquiera un plan destinado a lo que se convertiría entonces en una especie de ejercicio de texto libre y que no sería en definitiva sino una redacción con tema libre” (22). El texto libre nace de la necesidad de relatar lo que observan tanto en la clase paseo, como en la vida diaria cada alumno expresa de esta forma todo lo que quiere decir, no importa su forma, o el ser muy cuidadoso en su redacción, sólo se busca que los alumnos se expresen en forma escrita, natural y espontánea.

Al terminar la jornada, los niños leen lo que escriben y entre ellos mismos hacen una selección de lo que consideran mejor, de esta manera van mejorando sus trabajos deseando que sus textos sean seleccionados. Es conveniente que los trabajos sean seleccionados por los alumnos y no por los maestros, para evitar que sea su criterio el que impere sobre la opinión de aquellos. Freinet nos hace una referencia sobre esto: “Si ustedes encuentran demasiadas cosas que corregir al niño porque lo ha escrito mal, en un papel manchado, porque no ha revisado sus frases, no ha elegido sus palabras, y si para finalizar adopta una actitud que, de un golpe disminuye su entusiasmo, el encanto se rompe. Con semejantes prácticas quizá consigan redacciones escolares aplicadas, pero no textos libres . (23). Al principio sus textos a lo mejor no serán muy buenos, pero hay que seguir motivándolos a seguirlo haciendo, sólo así se lograrán cada vez mejores trabajos.

C.- LA IMPRENTA

Del texto libre, nace la idea de imprimir los y hacer un libro con los mejores trabajos, por lo que Freinet con ayuda de un artesano logra hacerse de una imprenta, que aunque muy sencilla, le brinda al fin la posibilidad de imprimir los textos de sus alumnos. Al principio, esto le trajo algunos detractores que opinaban que para que iba a imprimir el trabajo tan elemental de sus alumnos, habiendo ya textos tan bellos en libros ya comercializados. Esto no desanimó a Freinet, pues él consideraba que éstos no estaban escritos por. sus alumnos, por lo que para ellos podían carecer de interés.

(22) FREINET Celestin. *Técnicas de la escuela moderna.*, P. 48

(23) IDEM p. 50

D.- CORRESPONDENCIA INTERESCOLAR MOTIVADA

Freinet ya había logrado imprimir sus textos libres, pero éstos se quedaban dentro de la comunidad, era necesario que los trabajos de sus alumnos fueran conocidos por alguien más que ellos mismos y sus familiares, por lo que surge la idea de inicial la correspondencia Interescolar. Esta actividad la realiza con el grupo de su amigo Daniel de Saint de Philibert de Trégune (Finistere). De cada texto se imprimían veinticinco hojas que enviaban a su amigo y recibían a cambio quince, Con esto sabían ya no solamente lo que pasaba en su pueblo, sino que conocían lo que sucedía en otra comunidad: cómo eran sus habitantes, a qué se dedicaban, cómo era su clima, qué sembraban, cuáles eran sus tradiciones, su comida, flora y fauna, geografía y un sin fin de aportaciones.

Un día deciden enviar objetos, que Freinet nos narra de la siguiente manera: “Y un día ¡Gran acontecimiento! Llegó el primer gran envío. Contenía además algas y caracoles, todo un paquete de deliciosas crepas. Las comimos, se las dimos a probar a la primera clase y cada alumno se fue a mediodía con un pequeño envoltorio minuciosamente preparado para sus padres. No hace falta narrar el éxito y el entusiasmo que suscitó el famoso paquete. La reacción de los padres no se hizo esperar. Tienen que enviarles un paquete ustedes también., naranjas, kaquis, aceitunas, hogazas de pan. Y el paquete para Trégune se preparó febrilmente. (24). Todo esto produjo un verdadero impacto tanto en la clase, como en el pueblo, pues ya no sólo se involucraba a los alumnos, sino a la comunidad entera.

E.-LOS PLANES DE CLASE.

En la escuela tradicional se tienen planes de clase, los cuales son enviados desde afuera, en ellos se nos indica que contenidos se van a impartir, en que tiempo ya que nivel, sin importar si eso es lo que los niños desean, si esos son sus intereses. En los planes de clase de la Escuela Nueva, el niño puede elegir entre una serie de actividades, e il. planificando de acuerdo a sus intereses, siempre y cuando cumplan con todas sus tareas. Este plan se debe realizar. entre el maestro y los alumnos, para evitar que el niño deje fuera aquéllas que le desagradan o le gustan menos. Celestin Freinet en su libro “Por una Escuela Para el Pueblo” nos da una idea de como elaborar un plan de trabajo general y un plan de trabajo individual.

1.- Un plan de trabajo general, establecido para una semana, teniendo en cuenta las necesidades que imponen el medio y los reglamentos, así como un medio de disciplina colectiva. En el hogar todos deben ser puntuales a la hora de la comida a riesgo de complicar la tarea general. También en la escuela se imponen ciertos límites: Trabajos obligatorios a horas fijas, salidas al jardín a ciertas horas del día determinadas en función del tiempo de la estación, del horario general, preparación del texto diario, tiraje de los impresos, etc.

2.- Un plan de trabajo individual para una semana, sobre el cual el niño inscribe las tareas que quiere y debe llevar a cabo, siendo él mismo quien vigila la ejecución. Sin un plan de trabajo se está como obligado y sujeto a capricho: Al terminar el trabajo colectivo, enseguida se le da otra tarea suplementaria; o bien se le aparta de una actividad que lo apasiona por otros trabajos que no estaban previstos. La consecuencia es el desorden, la pereza, el nerviosismo.

Con el plan de trabajo el alumno queda libre, por así decirlo, dentro del marco de ciertas barreras que ha medido y aceptado previamente. Dentro de estos límites puede ir a su paso, medir el progreso de su trabajo, apresurarse para luego reposar, o bien entregarse a otras actividades más apasionantes. Con esta práctica adquiere, desde muy joven la noción del orden, del dominio de sí mismo, confianza, amor al trabajo terminado que evolucionará en conciencia profesional, equilibrio y paz conquistada duramente por la virtud del trabajo. Esta práctica por los planes de trabajo en la escuela maternal -al igual que en otros grados será el centro de la nueva disciplina, que no es nada fantasiosa ni individualista, como a veces se ha supuesto, ni arbitrariamente autoritaria, sino es la resultante de una organización metódica de la actividad individual dentro del marco de la vida compleja de la clase. (25)

F.- LOS FICHEROS

En los ficheros los alumnos hacen una recolección de imágenes, recortes o diferentes materiales impresos que les llaman la atención, las pegan en fichas de cartón blanco, le añaden la información que crean necesaria y los clasifican en cajas que reciben el nombre de ficheros. Estos materiales son económicos y muy productivos para que los niños los usen cada vez que desean obtener una información adicional. Si se observan con detenimiento las características de estos materiales, puede considerarse que estas fichas podrían ser las antecesoras de las actuales monografías.

G. LA BIBLIOTECA DE TRABAJO

Como su nombre lo indica, es necesario contar con una pequeña biblioteca dentro del salón de clases, para que los alumnos puedan consultar los temas que les sean necesarios o de su interés, para despejar las dudas que vayan surgiendo a lo largo de la clase. Así como contar con una serie de libros que permitan la lectura recreativa, que nos permitan formar un hábito por la lectura.

H.- LA COOPERATIVA ESCOLAR.

Uno de los grandes problemas que tienen los educadores, es exactamente la disciplina escolar . Cuando se está dentro del salón de clase, hay un orden aparente, que desaparece cuando el profesor sale: los alumnos se levantan, gritan, pelean, provocando en ocasiones accidentes, los cuales algunas veces son graves. Bajo estas condiciones sólo podemos hablar de una disciplina aparente donde el maestro manda y el alumno obedece. En la Escuela Activa de Freinet se pretende que la disciplina sea interna, no externa, es decir, que parta de los niños y no sea impuesta.

Desde un enfoque Cooperativista, reunidos en asamblea, se hacen los estatutos tomando en cuenta a todos los alumnos de la escuela. Se elige en votación secreta un presidente un vicepresidente y un tesorero, así como un guardia un guardia con brazalete para vigilarlos y reprender las faltas cometidas. Se elabora un periódico mural con cuatro columnas con las inscripciones: “YO CRITICO”, “YO FELICITO”, “YO QUERRIA”, “YO HE REALIZADO”.

Todos los alumnos pueden escribir en el periódico, pero no se puede borrar, al fin de semana, se realiza una asamblea general para valorar los resultados. Todo es examinado por separado y el acusado explica, se defiende y el maestro puede ayudar a buscar una solución. Los castigos son leves y siempre en relación con la falta cometida por ejemplo: si ensució, que limpie. Si ofendió, que ofrezca una disculpa. También los niños son estimulados públicamente cuando lo merecen. Al cabo de la semana se hace una nueva votación para elegir a los miembros de la nueva asamblea.

La naturaleza es todo aquello que nos rodea, es el principio de todo ser vivo, por lo que debemos inculcar en nuestros niños, desde la más tierna infancia, el amor y el respeto, pero sobre todo, el deseo infinito por convivir conocer todo lo que este bello regalo conlleva, para que esos niños, que son los hombres del mañana, la respeten y la amen tanto como para protegerla del mismo hombre, el que a pesar de haber recibido tantos bienestares sólo ha sabido mal pagarle con contaminación, destrucción y con la matanza indiscriminada de tantas especies vivientes que han desaparecido ya de la faz de la Tierra o que están por desaparecer. Por eso, hoy . siempre, luchemos por regresar un poco de todo lo que la Madre Naturaleza nos ha dado, haciendo conciencia en todo ser humano, sin importar raza, sexo o posición social, sobre el cuidado que debemos tener en no dañar más a nuestro maravilloso medio ambiente.

CAPITULO III

MUSEO DE HISTORIA NATURAL

I.- HISTORIA Y DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO.

A. ANTECEDENTES

El Museo de Historia Natural de la Ciudad de México fue inaugurado como parte integrante del Bosque de Chapultepec, el día 24 de Octubre de 1964, estando al frente del Ejecutivo Nacional el Licenciado Adolfo López Mateos y como jefe del Departamento del Distrito Federal, el Licenciado Ernesto P. Uruchurtu. La construcción del museo, las instalaciones, laboratorios y talleres estuvieron a cargo del Departamento del Distrito Federal. Es de gran importancia mencionar que el Proyecto de la construcción de este bello recinto fue del Arquitecto Leónides Guadarrama. A cargo del proyecto técnico museográfico estuvo el Arquitecto Ernesto Valdés, apoyado por un grupo de especialistas de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del Instituto Politécnico Nacional, dirigidos por el Licenciado en Ciencias Naturales, Dionisio Peláez Fernández.

El proceso de construcción y montaje duró cerca de doce meses: Un dato interesante en cuanto a su constitución y que debe mencionarse, es que las estructuras y construcción del edificio responden fielmente a las condiciones sísmicas de la Ciudad de México. Las bóvedas tienen una magnífica protección contra la radiación solar ya que cuentan con una capa exterior de material plástico aislante de aproximadamente 30 centímetros de grueso; en su interior, cada bóveda está recubierta con una mezcla de materiales especiales que evitan el eco y resonancias acústicas. También cuenta con un conducto por el que corren los conductos de electricidad y del aire acondicionado, por lo que da al visitante, la comodidad para apreciar los materiales en exposición sin preocuparse por los ruidos exteriores o por el clima que prevalece fuera de las instalaciones; ya las colecciones en exposición, la protección necesaria y más eficaz en contra de la acción del medio ambiente, que en otras condiciones, podría ser dañinas y fatales para estas bellas colecciones.

B.- DESCRIPCION

Este Museo es en conjunto, la unión de 10 salas de exposición, construidas con gran belleza: con todos los adelantos arquitectónicos de su época, situación que hacen de éste, un lugar muy agradable y apropiado para ser visitado por muchísima gente en busca de un apoyo didáctico de mayor interés. Cada una de las salas que conforman este edificio, tienen forma semiesférica, con un diámetro de 34 metros en su base, y 8 metros de altura. Estas cúpulas forman 4 conjuntos, mismos que están formados, a su vez, por 1, 2, 4, y 3 bóvedas respectivamente, las cuales están unidas entre sí por 4 pasillos seccionales que están formados, a su vez, seccionales cubiertos.

La sala que sirve de anexo al Museo, tiene la forma de un anillo sostenido por ocho columnas. Es en esta sala donde podemos encontrar, además del vestíbulo, que en ocasiones sirve como espacio para montar pequeñas exposiciones temporales; una pequeña estancia fumador, los sanitarios públicos, la taquilla y mesa de información y recepción, la tienda del museo, donde se pueden encontrar desde algunas golosinas o bebidas, hasta diferentes e interesantes materiales de apoyo a los temas tratados en las salas de exposición, como pueden ser monografía, juguetes didácticos, fotografías, rompecabezas o Preciosos recuerdos del museo; también existe una mezzanina, en la que están instaladas las oficinas, una sala de lectura y un aula abierta para cincuenta personas con proyectores y grabadoras magnetofónicas. Los elementos en exposición con los que cuenta el Museo son: 26 dioramas en tamaño natural, 35 maquetas de diferentes tamaños y cerca de 80 vitrinas. Estos materiales se encuentran organizados siguiendo una especial secuencia lógica y didáctica, en diez salas cuyos temas a tratar son los siguientes:

- El Universo
- La Tierra.
- El Origen de la Vida.
- Taxonomía.
- Adaptación de los seres vivos.
- Evolución.
- Biología General.
- El hombre y
- Distribución de los seres vivos

Todos los elementos que conforman las colecciones de este museo, son piezas que, en caso de ser necesario, pueden ser movidas o intercambiadas de sus lugares originales, cubriendo las necesidades del lugar. El Museo cuenta además con un edificio de forma cuadrangular, donde están instalados los talleres de electricidad, carpintería y plomería, así como los laboratorios de taxidermia. También aquí podemos encontrar las colecciones de comparación y estudio.

1.-Ubicación y medios de comunicación.

El Museo de Historia Natural se encuentra en el ángulo sudoeste del Nuevo Bosque de Chapultepec, sus terrenos limitan, al sur, con la avenida Constituyentes al poniente, con el Panteón Civil de Dolores al oriente, con el Lago Menor. El acceso más directo al Museo es la entrada al parque más cercano al panteón Civil de Dolores. Existen varias líneas de servicio colectivo que recorren la avenida Constituyentes y que hacen parada en las puertas del acceso al Nuevo Bosque de Chapultepec, inclusive, la más cercana al Museo, y como ya se ha mencionado con anterioridad, la más directa, es la ruta del Panteón Civil de Dolores.

Las estaciones del transporte colectivo " Metro" que permiten una mejor conexión con otros sistemas de transportes son Juanacatlán y Observatorio de la línea 1, o la estación Constituyentes, que se encuentra muy cercana a lo que se conoce como " Parque Recreativo La Feria" . Entre algunas de las vías de acceso podemos mencionar:

- Saliendo del metro observatorio, tomar un colectivo que llegue al Hospital de Perinatología, ésta ruta deja al viajero frente al Museo en cuestión.
- Saliendo de la estación del metro Chapultepec, salen colectivos con dirección al Panteón Civil de Dolores, ruta que también es muy cercana.
- También pueden tomarse transportes cuyo destino sea "La Feria", éstos nos dejan.

Precisamente en este lugar y sólo se debe caminar en dirección al "Museo del Papalote", donde podemos encontrar indicaciones para llegar a nuestra meta, , "El Museo de Historia Natural". Estas sólo son algunas recomendaciones, ya que el visitante puede tomar la más conveniente a sus necesidades' elegir entre otras muchas rutas, ya que las anteriormente mencionadas, no son las únicas.

2.- Horarios y Costos

El Museo abre sus puertas al público de 10:00 a 17:00 horas de martes a sábado y de 10:00 a 18:00 horas los domingos. Los lunes permanece cerrado. El costo de entrada recientemente aumentó su precio, ya que durante muchos años conservó un costo muy bajo, motivo por el cual hace apenas unos cuantos meses aumentó sus precios, los cuales, actualmente se encuentran como continuación se menciona:

CONCEPTO	COSTO
• Entrada general	\$ 10.00
• Estudiantes y Maestros con credencial vigente	50% de descuento
• Miembros de INSEN (Instituto Nacional de la Seguridad), capacitados o niños de la calle	Entrada libre
• Grupos escolares con reservación	50% de descuento
• Martes	
• Servicios educativos	Dependiendo del tipo de servicio.

Como podemos observar, los costos son un poco elevados, por lo que para visitas con grupos escolares se recomienda hacer un cita previa, que puede ser concertada personalmente en la Oficina de Servicios Educativos del museo, por parte de las Direcciones operativas de Educación Primaria en el D.F. o vía telefónica al número 5 -15 -63 -04 extensión 25. La sugerencia del personal de la Oficina de Servicios Educativos del museo es que la cita debe hacerse con un mínimo de 15 días para que éste pueda contar con los servicios requeridos por el maestro, mismos que son muy variados y de los cuales hablaremos más adelante.

3.- Servicios educativos.

Consideramos importante detallar, en este documento, los servicios educativos con los que cuenta este Museo, ya que muchos de éstos, son desconocidos aún para el personal docente de las escuelas, el cual, en su gran mayoría, sólo se conforma con pasear al alumno por las salas sin resaltar los detalles más interesantes de ellas o sin hacer uso de los servicios que presta la institución. A continuación se describen brevemente los servicios que el museo ofrece a través de su Sección Educativa.

Visitas Guiadas: de martes a viernes.

Duración: 30 minutos aproximadamente

Público: Grupos mayores de 10 elementos y menores de 40 Requisitos: Previa reservación

Costo: \$ 7.50 por persona.

Talleres Educativos: de Miércoles a viernes.

Temas de los Talleres:

- Dinosaurios
- Fósiles
- Disco Geológico.
- Adaptación.
- Planetoscopio

Duración: 30 a 45 minutos aproximadamente.

Público: Grupos escolares mayores de 10 personas. Capacidad máxima: 40 personas.

Requisitos: Previa reservación.

Costo: \$ 7.5 O por persona.

Películas Educativas: Martes a viernes.

Duración: 15 a 30 minutos aproximadamente.

Público: Grupos escolares, cupo limitado a 65 personas.

Requisito: Previa Reservación.

Costo: \$ 7.50 por persona.

Conferencias: De martes a viernes

Temas:

- Evolución.
- Evolución del hombre
- Dinosaurios.

Duración: 30 a 45 minutos aproximadamente.

Público: Grupos escolares, cupo limitado a 65 personas.

Requisitos: Previa reservación.

Costo: \$ 7.50 por persona.

Talleres de Educación Ambiental: Martes a Viernes.

Temas:

- Composta
- Reciclamiento de papel.
- Acuarios

Duración: 30 a 45 minutos aproximadamente.

Público: Grupos escolares mayores de 40 personas.

Requisitos: Previa reservación.

Costo: \$ 10.00 por persona.

Próximamente se abrirá el taller de reuso del vidrio.

Exposición temporal. “LAS SERPIENTES VIVAS MAS VENENOSAS DEL MUNDO”:

De martes a Domingo.

Público: Grupos escolares. Cupo limitado a 250 personas por hora.

Requisitos: Previa Reservación.

Costo: \$ 7.50 por persona. En caso de no tener reservación, al público en general se le cobra \$15.00.

*** Nota: esta exposición es temporal y está ubicada en la sala de Distribución de los Seres Vivos, por lo que esta sala fue acondicionada para recibir a estos bellos pero peligrosos animales, pero será reabierto al público próximamente.

¿Además de todo lo antes mencionado, el Museo cuenta con los servicios de:

- Asesorías escolares.
- Cursos de Verano .
- Cursos para Maestros.
- Exposiciones Temporales.
- Apoyos Temáticos.
- Cursos de fin de semana para maestros y alumnos.

4.- Servicios complementarios.

Además de los Servicios educativos, el museo brinda una serie de servicios que tienen como objetivo, hacer de cada visita una simple y agradable experiencia. Algunos de éstos se detallan a continuación.

Información: El público en general puede dirigirse a la mesa de información que se encuentra ubicada en la sala de recepción, para solicitar datos generales referentes a los materiales con los que cuenta cada una de las salas del Museo, sobre en cual de ellas puede encontrar los datos que requiere o para resolver algún problema relacionado con su visita a esta institución. Por otra parte, el personal técnico del Museo, por parte de la Oficina de Servicios Educativos, atiende consultas de profesores y especialistas de manera personal, formulas ala directora del mismo, o al responsable de la Oficina de Servicios Educativos. Las consultas se pueden realizar personalmente por correo al Apartado postal 18 -845 México 18 D.F C. P. 11800, o vía telefónica al número de ésta oficina antes mencionado.

La Biblioteca / Hemeroteca del Museo “ Doctora Margarita Chome” abre solamente de martes a sábado de 10:00 a 15 :00 horas. En ella podemos encontrar publicaciones técnicas y de divulgación, útiles para quien se interesa en las ciencias naturales. Reúne también un importante acervo de obras sobre Biología, Botánica, Zoología, Medicina e Higiene, Agricultura, Geología, Física y Química e incluye una Hemeroteca especializada en Ciencias Naturales. Cabe mencionar que el Museo publica seis números al año de su Revista Especializada " Acta Zoológica Mexicana ", y edita unos folletos de apoyo didáctico de cada sala, con.Juegos y datos importantes de lo \listo en cada una. Anuncio de Eventos especiales: En la sala de recepción del Museo, normalmente se anuncia la celebración de conferencias, cursillos, conciertos, exposiciones, etc., organizados por otras instituciones de cultura superior en la Ciudad de México. A través de la prensa, la radio o la televisión, el museo anuncia la celebración de programas de difusión científica y cultural que comprenden:

a) Charlas dominicales sobre temas de Ciencias Naturales;

b) Conciertos dominicales de música clásica y folklórica, organizados a través de la Oficina de Acción Cultural y Social de la Dirección General de Acción Social.

c) Cursillos del Gabinete Escolar de Historia Natural, organizados por la Sección Escolar del museo durante las vacaciones de fin de curso para niños de 4°, 5° y 6° y para jóvenes estudiantes de secundaria.

d) Exposiciones temporales, montadas por el propio museo con o sin la colaboración de otros centros de estudio.

Tienda del Museo La Tienda cooperativa de los empleados de la Institución ofrece al público la venta de publicaciones sobre arte, literatura y ciencia, fotografías y tarjetas postales, objetos de artesanías populares, pequeñas colecciones mineralógicas, monografías, documentos que contienen datos sobre los temas tratados en el museo, reproducciones a escala de diversos animales, rompecabezas y juegos educativos. Además en este local se pueden adquirir una enorme variedad de objetos que recuerden al museo como son: llaveros, separadores, adornos, lapiceras etc. mismos que pueden adquirirse a precios accesibles para la gente que lo visita. Dentro de la tienda del museo se pueden encontrar también, gran diversidad de dulces, golosinas y refrescos para que los visitantes puedan consumir lo que sea de su agrado, siempre y cuando no se consuman dentro de las salas de exhibición.

Fotografías y copias pictóricas: En general, no está permitido tomar fotografías en el interior de las salas de exhibición. Las de carácter comercial sólo pueden ser permitidas a través de la Dirección general de Acción Cultural y Social por la Oficina de Prensa del Departamento del Distrito Federal. Las de carácter educativo, pueden ser autorizadas por la Dirección de la propia institución. No existe restricción alguna para la obtención de apuntes, dibujos y copias pictóricas durante las horas de visita, pero el uso de caballetes está sujeto a autorización de la Dirección del Museo. En el caso de las filmaciones de video, con carácter meramente escolar, la institución permite éstas mediante una carta dirigida al Director del Museo. Dicho documento debe elaborarse en papel membreteado por la escuela que apoya al estudiante. En ella debe mencionarse qué es lo que se va a filmar y cuál es el fin del trabajo. Como mero requisito, deben donarse 2 videocasetes vírgenes en formato VHS, mismos que serán utilizados por el Museo para fines educativos.

Guardarropa: El Museo cuenta con este servicio en el que los visitantes pueden dejar cualquier objeto o material que estorbe para su visita, como pueden ser útiles escolares, juguetes, alimentos o ropa gravosa.

Sanitarios: Los cuales se encuentran al lado derecho de la entrada a las salas de exhibición y fuera de las mismas, éstos están abiertos a todo público.

5.- Restricciones Varias.

Está estrictamente prohibido fumar y llevar o consumir cualquier tipo de alimento o bebida dentro de las salas de exhibición. Las cámaras fotográficas, bultos y otros objetos de uso personal deberán ser depositados en el guardarropa. En caso de solicitar autorización para tomar fotografías dentro del Museo, queda estrictamente prohibida la utilización del flash, ya que éste daña severamente a los materiales en exposición, sobre todo, aquellos que fueron seres vivos. También se pide a los visitantes que no hagan ruido o jueguen dentro de las salas y que por ningún motivo toquen los ejemplares en exhibición. Un dato de gran importancia para todos los Profesores, es que el Museo cuenta con un apartado especial, en el que se encuentran diversos ejemplares de animales que los alumnos pueden tocar con sus manos, cabe mencionar que éste es especialmente para personas invidentes, los cuales por sus características, necesitan de otro tipo de recursos didácticos para apoyar su aprendizaje. Esta sala, actualmente se encuentra en reparación, por lo que, por el momento, se encuentra cerrada al público.

II EL MUSEO Y SUS PROPOSITOS.

A.- PROPOSITO GENERAL DEL MUSEO.

El Museo de Historia Natural de la Ciudad de México es una dependencia de la Secretaria de Desarrollo Social y de Educación de la Dirección General de Acción Social, Cívica y Cultural (SOCICUL TUR) del Departamento del Distrito Federal por lo que, en coordinación con la Secretaria de Educación Pública (S. E. P.), es un centro de acción educativa y de orientación popular .

En las salas de exhibición, los temas tratados en sus cuatro conjuntos de bóvedas, elementos mecánicos, dioramas y vitrinas, se encuentran acomodados estratégicamente en un plano o secuencia didáctica, lo que permite al visitante, tener en sus manos con relativa sencillez y amenidad, toda la información requerida acerca de los conocimientos, de las hipótesis y teorías más aceptadas sobre el origen del Universo y de la Tierra, así como también el comprender cómo han surgido y cuáles son las múltiples manifestaciones de la vida como consecuencia de las condiciones cambiantes de nuestro planeta.

Al igual que en todo Museo moderno, no todo el material disponible esta en exhibición. Por una parte se trata de explicar de una manera objetiva, mediante la cuidadosa selección de los ejemplares más representativos, los diferentes temas que corresponden a cada gran capítulo de las Ciencias Naturales por otra parte, cierto tipo de colecciones, las cuales interesan tan sólo a especialistas, como el caso de la Colección Nacional de Insectos, que está a disposición de los estudiosos de la Gea, de la Flora y de la Fauna mexicana, se encuentran fuera de la vista de el publico en general, pero que, ya solicitud del Profesor de grupo, pueden ser visitadas por los alumnos para así, tener una amplia visión de lo que estas colecciones contienen y su relación con la flora y la fauna característica de nuestro país.

Cabe mencionar que la “Colección Nacional de Insectos”, cuenta con ejemplares muy antiguos, y por lo tanto, de gran valor para los estudiosos, por lo que la gran mayoría de éstos, se encuentran celosamente guardados en cajas, Vitrina, de exposición, mismas que en ocasiones, pueden ser utilizadas como apoyos didácticos en pláticas y/o conferencias para todos aquellos que así lo soliciten. El interés principal de este museo es el de formar colecciones que contribuyan a aumentar el conocimiento de la composición florística y faunística de la entidad fisiográfica denominada Valle de México, en la que se encuentra el núcleo de población más grande de la Republica, la Ciudad de México, lugar donde el impacto de la actividad humana es mayor y muy antigua por cierto

B.- PLANO DE UBICACION.

Nº LUGAR A UBICAR.

1.- ACCESO

2.- PUBLICACIONES

3.-SANITARIOS DAMAS

4.-SANITARIOS CABALLEROS

5. -FUMADO R

6.-SALA I “EL UNIVERSO”

7.-SALA II DE “LA TIERRA”

8.-SALA III DE “ ORIGEN DE LA VIDA” .

9.-SALA IV “TAXONOMIA”

10.-MEDIO MARINO Y AGUAS DULCES.

11.-SALA V DE “ADAPTACION DE LOS SERES VIVOS”

12.-MEDIO TERRESTRE

13.-SALA VI DE “EVOLUCION”

14.- BIOGRAFIAS

15.-SALA VII DE “BIOLOGIA GENERAL”

16.-SALA VIII DE “EL HOMBRE”

17.-SALA IX, “DISTRIBUCION DE LOS SERES VIVOS” .

(Actualmente se encuentra instalada aquí, la Exposición de las serpientes vivas más venenosas del mundo)

18.-TALLER DE TAXIDERMIA.

19.- MANTENIMIENTO.

20.-PLANO DE LA MEZZANINA.

(derecha: servicios Escolares, Izquierda biblioteca).

21.- OFICINAS.

22.-VIAS DEL FERROCARRIL INFANTIL.

23.- AULA.

C) DESCRIPCION DE LAS SALAS DEL MUSEO.

Después de haber hecho una detallada descripción del museo, en cuanto a su construcción, propósitos y servicios, es hora de entrar en materia, dando a conocer el contenido con el que cuenta cada una de las salas, así como también, los temas que se tratan en ellas.

SALA I EL UNIVERSO.

En esta sala se pretende dar al visitante una idea de las galaxias y el lugar que ocupa nuestro Sistema Solar en la Vía Láctea y en el Universo. “mediante una copia del diagrama de Hertzsprung-Russell se explica, tomando al Sol como punto de comparación, cómo se clasifican los distintos tipos de estrellas. Por medio de este mural, a escala, y elementos semitridimensionales, se describe el Sistema Solar” (26). Toda esta información se complementa con un pequeño planetario, en el que se pueden estudiar los movimientos de traslación de los planetas alrededor del Sol. Así mismo existe una bóveda celeste convencional que explica la sala en su conjunto, la cual, cuenta con un dispositivo electromecánico que muestra los trazos de las constelaciones más importantes que se pueden observar en el cielo de México.

SALA II LA TIERRA.

Los elementos museográficos de esta sala son: un gran mural que representa, gráficamente, una de las teorías del origen del Sistema Solar; un globo terráqueo giratorio; cinco juegos de maqueta-diorama y vitrinas con distintos tipos de materiales en exhibición: vulcanismo, montañas, diastrofismo, tipos de rocas, formación de las rocas, erosión y tipos de suelos. El visitante puede enterarse sobre los procesos de fosilización, como se han llevado a cabo y las causas que dieron su origen, así como su funcionamiento como instrumento para medir el tiempo geológico y poder clasificar su edad en tiempo y espacio y de acuerdo a eras, períodos épocas. Además cuenta con un mapa de la República Mexicana en relieve, mediante el cual, por medio de interruptores eléctricos y focos de colores, se pueden localizar las zonas mineralógicas de nuestro país.

SALA III

EL ORIGEN DE LA VIDA.

Esta sala está constituida por ocho dispositivos en exhibición así como dioramas y vitrinas que trata de exponer la más moderna teoría científica sobre la evolución de la materia, llevando al visitante desde una sencilla explicación de los átomos y los elementos químicos hasta la formación de grandes moléculas orgánicas que constituyen los primeros sistemas biológicos, culminando con una interpretación de la organización celular. Parte de la información tratada en esta unidad museográfica fue obtenida por medio del microscopio electrónico y de estudios realizados por especialistas en la materia.

SALA IV

TAXONOMIA

Esta sala cuenta con veinte vitrinas colocadas en semicírculo, las cuales contiene ejemplares de las divisiones más importantes del reino animal y vegetal, los cuales parten desde los grupos más elementales a los más evolucionados. En el centro de ésta hay una mesa dividida en veinte secciones con franjas que contienen leyendas explicativas, provistas de un aparato magnetofónico que reproduce una explicación más amplia. De esta forma, el visitante adquiere una visión más amplia de la Biología, como son las semejanzas y diferencias entre los seres vivos.

SALA V

ECOLOGIA, LA ADAPTACION DE LOS SERES VIVOS.

Denominada también “de la adaptación de los Seres Vivos”, esta sala está dividida en tres secciones que tratan, respectivamente, de la vida en el mar; la vida en las aguas dulces; y la vida del medio terrestre. Como introducción a la primera de las secciones mencionadas, un gran mural ilustra gráficamente, las diferentes zonas que existen en el medio marino, desde los ambientes nerítico y oceánico, hasta el abisal. En los seis idiomas de la sección, se ilustran características de los arrecifes coralinos, del medio pelágico, de los acantilados rocosos, de las costas heladas de la Antártica; y del manglar.

Uno de los más interesantes dioramas de esta sección es el que contiene una reproducción en tamaño natural del pez batipelágico Latimeria chalumnae,- “fósil viviente” descrito por primera vez en 1938. La sección correspondiente al medio dulce acuícola, cuenta con cuatro dioramas que representan un grupo de castores una escena de un río tropical, una escena lacustre en la que es posible explicar el ciclo hidrológico y un conjunto de aves acuáticas migratorias. La tercera sección corresponde al medio terrestre, la cual ilustra, mediante nueve dioramas, diferentes aspectos de la vida en la montaña, la taiga, el desierto y la selva tropical. Los dioramas del desierto son dos; en uno, se representa el aspecto del mismo durante el día, mientras que el otro, se encarga de representar las actividades de la vida nocturna de algunos de los elementos de su fauna. A la selva tropical mesoamericana se le dedican tres dioramas correspondientes a sus tres niveles (suelo, medio y dosel) cuya explicación biológica se representa en un cuadro mural. Un interesante caso de adaptación al medio selvático se exhibe en uno de los más hermosos dioramas del Museo, en el que dos antílopes bongo (Taurotragus eurycerus), donados por el Sr. Alfonso Pasquel, aparecen en un bosque de bambú. Son también interesantes algunos microdioramas y acuarios referentes a la adaptación de notables ejemplos de la fauna del Valle de México a diferentes hábitats.

SALA VI

EVOLUCION.

Aunque todo el museo tiene un sello evolucionista, esta sala, en especial, se dedica a la historia geológica de la biosfera. A lo largo de una serie de vitrinas-diorama se desarrollan, en plan panorámico, escenas de la vida existente desde el paleozoico hasta el reciente. De cada periodo se exhiben fósiles -o sus réplicas- colocados en el período que le corresponde. Tres grandes murales representan árboles filo gen éticos o evolutivos de los principales grupos de seres vivos, de los reptiles y de los mamíferos en otro más, la serie ortogenética del caballo. En esta sala se exhibe la réplica, a tamaño natural, del esqueleto del Diplodocus carnegiei dinosaurio del jurásico, obsequiado en 1928 al pueblo mexicano por la viuda de Andrew Carnegie. Este ejemplar fue instalado en el antiguo museo del “Chopo” en 1930; fue después reconstruido y colocado en este Museo de Historia Natural de la Ciudad de México en octubre de 1964.

SALA III

BIOLOGIA GENERAL.

Esta Unidad consta de 15 vitrinas dedicadas a problemas de biología general. En ella se tocan temas diferentes como las relaciones de las Ciencias Naturales con otras ciencias; la división celular, tejidos celulares, la reproducción sexual, la segregación mendeliana, el desarrollo embrionario en los vertebrados y la osteología. También se desarrollan otros aspectos importantes de la anatomía comparada en peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos y el origen de las más importantes plantas cultivadas y animales domésticos.

SALA VIII

EL HOMBRE.

Los más importantes aspectos de la evolución del hombre, como especie, son explicados objetivamente en seis vitrinas convencionales y en otros tantos dioramas en miniatura. En primer lugar se exponen, en un árbol filogenético, las relaciones de los grandes grupos de animales a través del tiempo, mediante una sencilla gráfica, la escala cronológica y de correlación de los periodos glaciares y de las industrias humanas. Se exponen algunas diferencias entre el hombre y los diferentes hominoideos y homínidos propiamente dichos, a los que se dedica especial atención como el hombre de lava, de Pekín, de Neanderthal y de Cro- Magnon, así como a los rasgos somáticos característicos de diferentes grupos humanos.

SALA IX

DISTRIBUCION DE LOS SERES VIVOS.

Mediante 9 Dioramas de tamaño natural y numerosos mapas con sus correspondientes cédulas explicativas, se ofrece una idea de conjunto sobre lo que son las regiones biogeográficas y los seres vivos, cuya especial distribución las caracteriza. Uno de los dioramas está dedicado ala región Neotropical, cuatro a la región Neártica, uno a la región Etiópica, otro a la región Peleártica, uno también a la región Australiana)' otro más a la región oriental. Aparte de los elementos característicos de dichas regiones que forman parte de los dioramas mencionados, se exponen otros diferentes,

Ejemplos de la fauna de varias partes del mundo. Digno de mencionar es el hecho de que en esta sala existe un ejemplar del oso polar, récord mundial, depositado en el museo por el Sr J. Shelbi Longoria. Se exhibe en esta sala, también, un mapa de las zonas vegetacionales de la Republica Mexicana. Después de hacer un análisis de los materiales contenidos en todas y cada una de las salas de este inapreciable museo, se puede observar, sin temor a equivocarse, que el visitar este bello recinto no solo será motivo de distracción, adquisición de una nueva cultura -una concepción del mundo respecto de la cual muchas veces el alumno no esta familiarizado y que es necesario que aprenda a valorar, apreciación y cuidado de los materiales contenidos, sino que, especialmente y viéndolo desde un punto de vista reformador y pedagógico, es un excelente material de apoyo para que los niños puedan ver y conocer, con mayor acercamiento ala realidad, lo que son las Ciencias Naturales y las maravillas que éstas encierran para todo aquel que desee conocerlas y apreciarlas en todo su esplendor. Por este motivo hemos dedicado nuestro tiempo a la elaboración de este trabajo, que esperamos sea de gran apoyo para todos aquellos que amamos, tanto nuestra carrera y nuestro quehacer educativo, como a esos, pequeños seres que están en nuestras manos. En este sentido, la gran variedad de materiales que nos ofrece este museo para satisfacer la curiosidad del niño y, sobre todo, al ponerlos en sus manos, a su alcance, hace indispensable visitarlo para apreciar todas las bellezas que las Ciencias Naturales encierran.

CAPITULO IV
PROGRAMA DE CIENCIAS NATURALES EN EL 6° GRADO
YUNA PROPUESTA PARA EL APRENDIZAJE
AL REALIZAR LA JUSTICIA AL MUSEO DE HISTORIA NATURAL.

I.- PROGRAMA DE EDUCACION PRIMARIA

El Plan y programas de estudio de 1993 de Educación Básica Primaria fue elaborado por la Secretaría de Educación Pública tomando en cuenta los lineamientos y orientaciones expresadas en el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica, “Durante la primera mitad de 1993 se formularon versiones completas de los planes y programas, se incorporados las precisiones requeridas para la elaboración de una primera serie de nuestros libros de texto gratuito para la educación primaria y definieron los contenidos de las guías didácticas y materiales auxiliares para los maestros, necesarios para apoyar la aplicación del nuevo plan en su primera etapa. (27). Este nuevo Plan de Estudios y los programas de asignaturas que lo integran tienen como propósito organizar la enseñanza y el aprendizaje de contenidos básicos para asegurar que los niños:

1° Adquieran y desarrollen las habilidades intelectuales que les permitan aprender permanentemente y con independencia, así como actuar con eficacia e iniciativa en las cuestiones prácticas de la vida cotidiana.

2° Adquieran conocimientos fundamentales para comprender los fenómenos naturales, en particular los que se relacionan con la preservación de la salud, con la protección del ambiente y el uso racional de los recursos naturales.

3° Se formen épicamente mediante el conocimiento de sus derechos y deberes y la práctica de valores en su vida personal, en sus relaciones con los demás y como integrantes de la comunidad nacional.

4° Desarrollen actitudes propicias para el aprecio y disfruten de las artes y del ejercicio físico y deportivo. (28). De acuerdo a esta concepción, los contenidos básicos son medio fundamental para que los alumnos logren los objetivos de la formación integral, concepto que emana de nuestra Carta Magna en su Artículo Tercero.

Este plan prevé un calendario anual de 200 días laborables, conservando la actual jornada de cuatro horas de clase al día. El maestro establecerá con flexibilidad la utilización diaria del tiempo, para lograr la articulación, equilibrio y continuidad en el tratamiento de los contenidos. Por lo que respecta a las Ciencias Naturales, se recomiendan 120 horas anuales , distribuidas en 3 horas semanales. Su enfoque es fundamentalmente formativo. Con el objetivo de facilitar la comprensión de los nuevos planes de estudio, se define el significado de algunos términos:

Plan de estudio.- Es un documento de carácter normativo que establece las características y los fines u objetivos fundamentales del nivel escolar completo. Define su estructura, determina el orden y distribución en grados y asignaturas de contenidos conducentes al logro de su finalidad educativa, así como las características pedagógicas esenciales que habrá de asumir el proceso educativo y los lineamientos y criterios generales que deberá cumplir la evaluación de este proceso.

Programa de estudio.- Es el documento en que se concreta y norma el desarrollo de cada una de las materias que integran el plan de estudios. Orienta la actividad tanto del docente como del alumno al explicitar:

- Los contenidos, en su secuencia, orientación y alcance.
- Las intenciones u objetivos de la asignatura, es decir, los aprendizajes que el alumno ha de lograr .
- Los lineamientos congruentes con lo anterior.
- Los lineamientos para la evaluación y los criterios y requisitos para la acreditación.

(28) **Idem p.13**

II.- PROGRAMA DE CIENCIAS NATURALES.

A- PROPOSITOS

El Programa de sexto grado de Ciencias Naturales en Educación Primaria, cuenta con un propósito central por medio del cual se pretende que los alumnos adquieran conocimientos, capacidades, actitudes y valores que se manifiestan en “una relación responsable con el medio natural, así como la comprensión del funcionamiento y las transformaciones del organismo humano y en el desarrollo de los hábitos adecuados para la preservación de la salud y el bienestar” (29). También la pretensión más importante de estos propósitos es la de estimular la capacidad del niño de observar y preguntar, de plantear explicaciones sencillas de lo que ocurre en su entorno. En este sentido, se sugiere que los contenidos sean abordados a partir de situaciones familiares para los alumnos, de tal manera que cobren relevancia y su aprendizaje sea duradero, de este modo la enseñanza de los contenidos científicos será gradual, sin rebasar el nivel de comprensión de los niños ya que la curiosidad científica constituye otro rubro importante dentro del proceso enseñanza-aprendizaje.

Esto permite secuenciar, observar y hacer cuestionamientos para la comprensión de la tecnología, sus avances y la problematización que ésta implica. Estimula la creatividad y la concientización en base a la aplicación de valores universales. Bajo esta perspectiva se busca propiciar la relación del aprendizaje de las Ciencias Naturales con los contenidos de otras asignaturas.

- Con Español, para introducir la temática científica en las actividades de la lengua hablada y escrita, en la lectura informativa.
- Con Matemáticas, la resolución de problemas y en la aplicación de recursos para la recopilación y tratamiento de información.
- En Educación Cívica, los temas de derecho, responsabilidades y servicios relacionados con la salud, la seguridad y el cuidado del ambiente.
- Con Geografía, la localización de las regiones naturales' zonas de deterioro ecológico.
- Con Historia, la reflexión sobre el desarrollo de la ciencia y la técnica y su efecto sobre las sociedades y sobre los cambios en el pensamiento científico. (30)

(29) Idem p. 73

B.- CONTENIDOS Y ESTRUCTURA POR BLOQUES

Para su mejor ejercitación y aprovechamiento, los contenidos de sexto año de Ciencias Naturales se encuentran organizados bajo cinco ejes temáticos que contemplan: “Los seres vivos; El cuerpo humano y la salud; El ambiente y su protección; Materia, energía y cambio y Ciencia, tecnología y sociedad.” (31). En cada eje temático se abarca una serie de contenidos íntimamente relacionados entre sí, que al relacionarlos con los demás bloques, dan una idea de la armonía que existe entre éstos para coexistir en el medio en el que se desenvuelve cada elemento. A continuación se enumera brevemente el contenido de los distintos ejes temáticos.

1.- Los seres vivos

"Este eje agrupa los contenidos relativos a las características más importantes de los seres vivos, sus semejanzas, sus diferencias ya los principales mecanismos fisiológicos, anatómicos y evolutivos que los rigen. (32). Otro propósito de este eje es desarrollar en el alumno una imagen dinámica de la naturaleza, introduciendo las nociones elementales de la evolución.

Los contenidos que la integran son:

- Evolución de los seres vivos
- Relación de la selección natural con la adaptación. -Características generales de las eras geológicas y de la vida en ellas
- Eras paleozoica, mesozoica, cenozoica.
- Los fósiles.
- La evolución humana
- Los grandes ecosistemas
- Rangos de los principales ecosistemas. -Factores bióticos y abióticos de los ecosistemas.
- La interacción del hombre con el medio y los cambios de los ecosistemas.

(31) SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA, Programa de Educación Primaria p.75

(32) Idem p. 76

2.-El cuerpo y la salud

En este eje se organiza el conocimiento de las principales características anatómicas y fisiológicas del organismo humano, relacionándolo con la idea de que su adecuado funcionamiento depende de la preservación de la salud y el bienestar físico. (33). Se pretende que los niños se convenzan de que las enfermedades más comunes pueden ser prevenidas, poniendo de relieve el papel que en la preservación saludable del cuerpo humano desempeñan los hábitos adecuados de alimentación e higiene; asimismo, se presentan elementos para el conocimiento y la reflexión sobre los procesos y efectos de la maduración sexual y los riesgos que presentan las adicciones más comunes.

Se encuentra organizado a partir de los siguientes contenidos:

- Conocimiento y desarrollo del ser humano
- Características generales: Infancia, pubertad, .adolescencia, estado adulto y vejez.
- Caracteres sexuales. Primarios y secundarios.
- Cambios físicos y psicológicos durante la pubertad.
- Reproducción humana.
- Fecundación, embarazo y parto.
- Herencia biológica. Características generales.
- Visión integral del cuerpo humano y de la interacción de sistemas.
- Causas que alteran el cuerpo humano.
- Agentes.
- Prevención, cuidado y control de enfermedades.
- Farmacodependencia y drogadicción.
- Medidas de prevención.
- Sus consecuencias individuales y sociales.
- Consecuencias de una alimentación inadecuada.
- Consumismo y alimentos de escaso valor alimenticio. -Los primeros auxilios.
- Quemaduras y envenenamientos

- Medidas preventivas y actitudes de protección y respuesta ante desastres: terremotos, incendios, inundaciones, huracanes y otros.

3.- El ambiente y su protección'

“La finalidad de este eje es que los niños perciban el ambiente y los recursos naturales como un patrimonio colectivo, formado por elementos que no son eternos y que se degradan o reducen por el uso irracional y el descuido.” (34). Igualmente se pretende que los niños adquieran la orientación suficiente para localizar zonas de riesgo en su entorno inmediato y sobre las precauciones que permitan evitar los accidentes más comunes.

Este eje lo forman los siguientes contenidos:

- Crecimiento de las poblaciones
- Características y consecuencias.
- Explosión demográfica.
- Agentes contaminantes -Tipos de contaminantes y daños que ocasionan.
- La influencia de la tecnología en los ecosistemas.
- Brigadas de seguridad ante situaciones de desastre.

4.- Materia, energía y cambio

“En este eje se organizan los conocimientos relativos a los fenómenos y las transformaciones de la materia y la energía.” (35). En la segunda parte de la Educación Primaria se proponen los primeros acercamientos a algunos conceptos básicos de la física y de la química, sin proponer un tratamiento propiamente disciplinario. Al incluir en el sexto grado nociones como las de átomo y molécula, se adopta el punto de vista de que en este momento los niños son capaces de entender sus elementos esenciales y que la comprensión plena de estos conceptos depende de aproximaciones reiteradas que se realizan en niveles más avanzados de la enseñanza.

Los contenidos que la integran son los siguientes:

- Ciclos naturales del agua y el carbono.
- Conformación de la materia.
- Noción de átomo.
- Noción de molécula.

- Noción de elemento.
- Noción de compuesto: modelos sencillos de su conformación a partir de átomos.

5.- Ciencia tecnología y sociedad

“Los contenidos de este eje tienen como propósito estimular el interés del niño por las aplicaciones técnicas de la ciencia y la capacidad de imaginar y valorar diversas soluciones relacionadas con problemas prácticos y de las actividades productivas”. (36). Se incluyen en este eje el conocimiento de las distintas fuentes de energía, las ventajas y los riesgos de su utilización y las acciones adecuadas para evitar el desperdicio de energía.

Este eje lo integran los siguientes contenidos:

- Las máquinas simples como auxiliares en las actividades humanas.
- La palanca, la polea y el plano inclinado.
- Las máquinas y su papel en los procesos productivos.

Todos estos elementos mencionados los retomaremos con la intención de elaborar la propuesta de trabajo, ya que nos servirán de guía. Este programa está organizado en unidades de aprendizaje, en el cual se incorporan los contenidos de varios ejes de manera lógica, permitiendo al niño avanzar progresivamente en los temas correspondientes a los cinco ejes.

También se contemplan las destrezas científicas formas ordenadas de formular y contestar las preguntas que dan origen a cualquier actividad científica, ¿ cómo es ?, ¿ por qué es así ? ¿ qué sucedería si?-, que los niños deben adquirir y practicar al trabajar con los demás temas de estudio, no aparecen enunciadas dado que son un componente reiterado y sistemático del proceso de aprendizaje. El ejercicio de estas destrezas implica la apreciación de procedimientos que progresivamente, son más sistemáticos y precisos.

(35) Idem p. 76

(36) Idem p. 77

De ahí la importancia que desde los primeros grados debe tomar en cuenta la curiosidad del niño, orientada hacia la observación de los fenómenos cotidianos, fomentando las actividades de comparación y establecimiento de diferencias y semejanzas entre objetos y eventos. Gradualmente se incorporan a la observación los medios de registro y representación, los cuales se apoyan en el avance del aprendizaje de las matemáticas (medidas convencionales, tamaños, temperatura y peso). Además, deben estimularse desde un momento temprano, el hábito de formular explicaciones y predicciones, asociado a la idea de que la validez de ambas depende de que sean probadas mediante procedimientos adecuados.

Al interpretar los resultados de la observación y la experimentación se debe tener cuidado que los niños adquieran la noción de variable y la necesidad de controlar totalmente ésta en la interpretación de actividades experimentales en experimentos que se puedan realizar en una sola clase. Es importante que los niños se den cuenta de que los resultados obtenidos están sujetos a diferentes interpretaciones.

III.- PROPUESTA PARA EL APRENDIZAJE.

De acuerdo con el Programa de Ciencias naturales, se ha elaborado una propuesta para el manejo del Museo de Historia Natural de la Ciudad de México como un apoyo didáctico en la labor docente.

La finalidad de nuestra propuesta es la de lograr una nueva manera de ver los museos, como un verdadero lugar de recreación y esparcimiento lúdico, despertando los sentidos, la imaginación, la creatividad y el descubrimiento de un pasado y un mundo en el cual maestros y alumnos puedan interactuar con él; así como, promover su participación entusiasta, incluyendo no sólo el aspecto cognoscitivo, sino también el afectivo y el motriz. Por otra parte, se busca involucrar al maestro de grupo para que adopte una nueva actitud hacia los servicios que prestan los museos como las visitas guiadas, para lograr obtener mayores beneficios, diseñando estrategias de recuperación y devolución creativa del conocimiento. De esta forma se enriquece)7 da continuidad a los Planes y Programas del Sistema Educativo nacional generando procesos reflexivos e interactivos que provoquen discusión e intercambio de puntos de vista entre maestros y alumnos.

Ya hemos visto que el maestro, en nuestros días, se ha convertido en algo vivo, de ahí que para la

elaboración de esta propuesta se han tomado en consideración los siguientes objetivos que corresponden a una visita alternativa.

A.- OBJETIVOS DE UNA VISITA ALTERNATIVA AL MUSEO.

a) Inspirar una forma distinta de observar los museos, verlos no como un cementerio de cosas muertas y solemnes, “Un cementerio de objetos” (37), sino como un lugar divertido y ameno, donde los alumnos puedan despertar sus sentidos lúdicos y creativos; interesarlos en el ayer de su país, de su historia o de su evolución.

b) Lograr que el Museo sea visto con una nueva finalidad, que no sólo sea la de proporcionar información, sino que puedan aprovecharse todos sus recursos, su potencialidad y contenido que sea parte de su realidad, de su vida, donde los objetos que ahí se exponen, despierten sus sentidos y el interés por visitarlos como un recurso más para comprender lo que vive.

c) Motivar en los alumnos no sólo el deseo de visitar el museo con el único fin de salir de la monotonía del aula, sino con el afán de adquirir el conocimiento de una manera afectiva y Psicomotriz. Incitar en el alumno de educación primaria, el que vea al museo como un lugar divertido, donde se pueda sentir agusto e identificado con él.

d) Terminar con la tan arraigada idea de creer que el museo es un lugar solemne, donde se debe guardar silencio y evitar el hecho de divertirse mediante la adquisición del conocimiento, romper con la vieja idea de reverencia y respeto, sustituyéndola por la alegría y el deseo de visitar el museo como un lugar divertido donde se aprende.

e) Lograr que el maestro se involucre con el museo, que conozca todo lo que ofrece, su amplia gama de posibilidades y servicios, y valore el fin con el que visitará o mandará a sus alumnos.

f) Alcanzar procesos reflexivos por parte de los alumnos y maestros, para descubrir y aprovechar todo lo que el museo puede ofrecerles.

Para obtener un mayor beneficio de las visitas a museos y para lograr en mayor plenitud los objetivos anteriores, es importante que el maestro programe sus actividades:

ANTES DE LA VISITA.- El maestro debe conocer de antemano el museo y la muestra antes de enviar a los alumnos al mismo.

DURANTE LA VISITA.- El profesor no debe ser académico o enciclopédico, sino buscar involucrar los sentidos y despertar sus emociones.

DESPUES DE LA VISITA. En el salón o en el mismo museo, debe haber intercambio de experiencias acerca de lo vivido experimentado durante la visita.

B.- PROPUESTAS PARA EL APRENDIZAJE.

OBJETIVO DE LA VISITA ESCOLAR

Comprender las interacciones que se dan entre los factores que conforman los distintos ecosistemas para su mejor aprovechamiento y conservación.

ASIGNATURA

Ciencias Naturales.

EJE TEMATICO

Los seres vivos.

CONTENIDO:

Los grandes ecosistemas.

PROFUNDIDAD DEL CONTENIDO

- Rasgos de los principales ecosistemas.
- Factores bióticos y abióticos.
- La interacción del hombre con el medio y los cambios en los ecosistemas.

CONTENIDOS PROGRAMATICOS QUE CONSTITUYEN LOS ANTECEDENTES DE LA VISITA.

- Evolución para los seres vivos.
- Relación de la selección natural con la adaptación.
- Características generales de las eras geológicas y de la vida en ellas.
- Eras paleozoica, Mesozoica y Cenozoica.
- Los fósiles.
- La evolución humana

ACTIVIDADES A REALIZAR

ANTES DE LA VISITA

- Investigue, en equipos de trabajo, las características esenciales de la flora y fauna del bosque la selva, el desierto, los pastizales y la tundra.
- Identifique en mapas de México y posteriormente de América, los ecosistemas más representativos e ilumine, con colores diferentes, el área que ocupa cada ecosistema.

DURANTE LA VISITA:

- Observe las características más importantes de los principales ecosistemas de México y del continente americano que se encuentran simuladas en las vitrinas del museo.
- Compruebe, mediante la observación de las vitrinas, cuales son los ecosistemas que, existen en nuestro país.
- Distinga las semejanzas y diferencias más sobresalientes de las comunidades bióticas.
- Que registre por escrito sus vivencias y los aspectos de contenido que tengan que ver con los tres puntos anteriores; todo esto con la intención de elaborar más tarde una redacción.

DESPUÉS DE LA VISITA:

- Elabore en equipos, diversas películas del ecosistema o ecosistemas de su predilección, exponiendo su trabajo en una televisión elaborada con materiales de desecho.
- Redacte libremente las experiencias vividas en su visita al museo (el alumno mostrará su creatividad y sus puntos de vista . Es de señalarse que en este punto se recuperarán los aspectos propuestos por Freinet para el texto libre.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACION

- Exposición del tema por equipos, utilizando, como recurso didáctico, la televisión elaborada por ellos mismos.

Utilización de técnicas dinámicas que provoquen discusión e intercambio de puntos vista entre los alumnos y la redacción libre de lo que el alumno ha visto durante su recorrido. A continuación se propone un formato de seguimiento de las actividades que conforma la propuesta y que podrá ser retornado con el docente con la finalidad de retroalimentar a los equipos en su aprendizaje.

CONCLUSIONES

Es importante que el docente retorne las visitas a museo como un recurso didáctico, ya que al enfrentar al niño a una realidad más cercana a él, los contenidos de educación se tornan más significativos y por tanto el aprender es más motivante.

El Museo de Historia Natural de la Ciudad de México contempla una serie de objetos, significados y conceptos lógicos, organizados sistemáticamente, que en forma gradual se pueden adaptar a los contenidos del Programa de Ciencias Naturales de Educación Primaria, entre ellos el de sexto grado. Sin embargo, debe tomarse en cuenta que toda visita a un Museo, con fines educativos, debe ser planeada y organizada de acuerdo a los propósitos que se persiguen.

El considerar al Museo de Historia Natural como un Recurso Didáctico, lleva al docente a la búsqueda de una Enseñanza creativa en la que el alumno interactúa con la naturaleza o la representación de ella: aprenden a observar, analizar y manejar los lenguajes que le permitan comprender los conceptos y significados encontrados en las diferentes piezas, objetos y modelos que se muestran. Las técnicas Freinet resultan ser un gran apoyo para generar un aprendizaje creativo.

El empleo de la técnica didáctica del "Texto Libre" después de realizar la visita al museo, propicia en el alumno el desarrollo de sus habilidades para expresar sus experiencias y sentimientos, con lo cual el aprendizaje de la lengua escrita se toma más interesante, ya que se brinda la oportunidad de revivir las imágenes del pasado, proyectamos hacia el futuro o constatar como se han venido presentando los avances en todos los aspectos de nuestra vida.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- BAENA Paz, Guillermina, instrumentos de Investigación, Editores mexicanos Unidos, México 1984, 135 pp.
- 2.- Biblioteca Salvat de Grandes Temas, "Los Museos en el Mundo", Editores Salvat, Barcelona 1973.
- 3.- Diccionario Enciclopédico de Selecciones del Reader's Digest, Tomo III, México 1980
- 4.- Enciclopedia Salvat , Tomo IX, Salvat, México, 1980
- 5.- Pequeño Larousse Ilustrado, Larousse, México 1993
- 6.-FERRIERE, La Escuela Activa, Studium, Madrid, 1971
- 7.- FREINET, Celestin, Paquete del autor, Antología Freinet, Universidad Pedagógica Nacional, México 1988, 123 pp
- 8.- FREINET, Celestin, Por una escuela del pueblo, Editorial Fontamaria, México 1995, 177 pp.
- 9.- FREINET, Celestin, Técnicas Freinet de la Escuela Moderna, Editorial Siglo XXI, México 1990, 145 pp.
- 10.- LODI, Mario, El país Herrado, Editorial Laia, Barcelona 1973, 13 pp
- 11.- MILES Roger y otros, El Museo del Futuro, Algunas perspectivas europeas, CONACULTA-UNAM, México 1995,215 pp.
- 12.- Museo de Historia Natural, El Museo de Historia Natural, México, 72 pp

- 13.- ORTIZ, Marta Rosa, Revista de Educación y Práctica Docente, Educere, Año IV, Vol 14]
- 14.- PALACIOS, Jesús, La Cuestión Escolar, Editorial LAJA, Barcelona, 1983
- 15.- SANCHEZ, Cervantes Alberto, El Centenario de Freinet, Ensayo, Revista Enfoque, México, Octubre 1996
- 16.- SEP-Consejo Nacional Técnico de la Educación, Guía de los Museos del Distrito Federal, 3° edición, CONALTE, México 1993. 552 pp.
- 17.- SEP, Plan y Programas de Estudio 1993, Educación Básica, Fernandez Editores, México 1994, 164 pp.
- 18.- ZAVALA, Laura, Posibilidades y límites de la Comunicación Museográfica, UNAM, México 1993, 156 pp.