



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
IZTACALA**

**“ EL MUSEO NACIONAL DE HISTORIA: UNA
ALTERNATIVA DIDACTICA PARA LA EDUCACION
MEXICANA ”**



U.N.A.M. CAMPUS
IZTACALA

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN PSICOLOGIA**

P R E S E N T A N

Xochipilli Camarillo Hernández

Laura Ramírez Arenas

ASESOR: MTRO. FELIPE TIRADO SEGURA

Tlalnepantla, Edo. de México Abril de 1991





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

A G R A D E C I M I E N T O S

Mtro. Felipe Tirado Segura
Jefe del Departamento de Estudios de Posgrado
(Asesor)

*

Lic. Luz de Lourdes Eguiluz Romo
Lic. Margarita Chávez Becerra
Lic. Javier Espinosa Michel
Lic. Hugo Romano Torres
(Sinodales)

*

Lic. José Luis Castañón Zurita
Ex-Jefe de la Sección de Posgrado

*

Lic. Felipe González Murguía
Jefe del Departamento de Informática

Anabel Sánchez Munguía
J. Carlos Villar Leal
Juan Antonio Huerta González
Selene León Espinosa
Departamento de Informática

*

M. en C. Ignacio Peñalosa Castro
Jefe de la Unidad

Psic. Cesar Humberto Canales Sánchez
Biol. Ernesto Pardo García
Unidad Interdisciplinaria de Investigación en
Ciencias de la Salud y Enseñanza

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES IZTACALA

Departamento de Investigación
Departamento de Servicios Escolares
y
Autoridades en General

MUSEO NACIONAL DE HISTORIA

Arquitecto J. Héctor Durán Jiménez

*

Fam. Ramirez Arenas

DEDICO MI TESIS PROFESIONAL A TODAS LAS PERSONAS QUE DE UNA U OTRA FORMA ME APOYARON DURANTE MI CARRERA Y EN ESPECIAL:

A mi mamá,
porque siempre he contado con tigo aunque no te haya agradado mi carrera. Gracias, eres la persona que más quiero en el mundo.
A mi papá,
porque no siempre me faltó tu apoyo y porque algún día fuiste un padre excelente. Te quiero.

A mi hermano Tonatiú,
por tu respaldo que, aunque lejos siempre está y estará con migo. Te quiero.

A mi hermana Tihui Lidia,
porque tengo plena confianza en ti y porque tu verdadero progreso sólo se logra trabajando duro.

A mi hermana Mallinalli,
porque cualquier momento en la vida es el óptimo para reflexionar y mirar al futuro con deseos de ser el mejor.

A mi sobrina Ana Karina,
porque me has dado realmente una gran alegría y porque deseo que mi niña de agua mañana sea una gran mujer.

A mis tíos Tina y Miguel,
porque el cariño, el apoyo y la confianza que me han brindado no lo pagaré con nada.

A mis padrinos Anita y Carlos,
porque un lazo de amistad puede ser más fuerte que cualquier otro. Gracias por ser un buen ejemplo.

A mi abuelita Lidia,
por tu cariño, tu gran ternura y porque sencillamente te adoro.

A mis primos Rafa, Any, Mauri, Guillermito y Miguelito,
porque mi pequeña familia ocupa un lugar muy grande en mi corazón.

A mis amigas Mary, Lupita, Corinne, Astrid, Gina, Rebequita, Claudia, Laura, Margarita, Ady, Marthita y Norma,
porque me han dado la oportunidad de sentirme valiosa y porque espero que siempre estén a mi lado.

A mis amigos Miguel, Temo y Juan,
por los muchos años que hemos compartido, porque son únicos y porque sencillamente los adoro

A mis mejores profesores, Edith, Virgilio, Pili, Alfonso, Esthela, Sonia, Ana Teresa, Blanca, Gisela, Luz de Lourdes, Margarita y Felipe,
por brindarme la gran oportunidad de aprender de Ustedes. Gracias.

Kochipilli

Dedico este trabajo a:

Dios, por haberme dado la vida y la salud de la que hasta estos momentos gozo y por conservar con bien a todos mis seres queridos, y a quien ruego lo siga haciendo.

Mi Padre, un maravilloso hombre y gran padre, al que quiero y respeto infinitamente, quien con su ejemplo de hombre honesto y trabajador me alentó y apoyo para poder alcanzar un escalón más del camino de mi vida.

Mi Madre, una extraordinaria mujer, quien con muestras de cariño y comprensión ha sabido guiarme en este escabroso camino de la vida, impulsandome a seguir siempre adelante.

Mis Hermanos, por su incondicional disposición y apoyo para la realización de este trabajo.

Héctor, por su entusiasta colaboración y aliento.

Felipe Tirado, por haber depositado en nosotras la confianza para llevar a cabo este trabajo, así como por su atenta solícita dedicación al mismo.

Luz de Lourdes y Javier, por haber aceptado participar como sinodales, y por las críticas y sugerencias aportadas.

Xochipilli, por su responsable dedicación y disponibilidad en el trabajo realizado.

Asimismo, a todos y cada los uno Profesores de la carrera de Psicología, quienes de una u otra forma contribuyeron en mi formación profesional.

A todos mil gracias.

Laura Ramirez

I N D I C E G E N E R A L



Agradecimientos.....	2
Introducción.....	9
Indice de abreviaturas.....	14

PRIMERA PARTE:

FUNDAMENTACION TEORICO CONCEPTUAL

Origen de Los Museos en el Mundo.....	16
Historia de Los Museos y La Educación en México.....	18
La Escuela Tradicional.....	42
La Educación en Nuestros Días.....	49
La Educación Formal.....	51
Algunos Elementos de La Educación.....	65
Teorías de Aprendizaje.....	99
Teoría Cognoscitivista	111
Consideraciones sobre La Enseñanza de Historia.....	175
Educación No Formal.....	177
Educación Permanente.....	178
El Museo en La Actualidad.....	183
Plan Integral de Museos.....	213
Consideraciones Metodológicas de La Investigación.....	216

SEGUNDA PARTE:

INVESTIGACION

Capítulo I Evaluación Anecdótica.....	227
Capítulo II Perfil del Usuario.....	236
Capítulo III	
Evaluación de Conocimientos al Público en general.....	256
Capítulo IV Preguntas Abiertas.....	285
Capítulo V Evaluación de Conocimientos a Grupos.....	298
Capítulo VI Comentarios.....	334

TERCERA PARTE:

Conclusiones Generales.....	342
Discusión.....	345
Bibliografía.....	357

I N T R O D U C C I O N

A lo largo de la historia, los seres humanos han luchado por obtener derechos como la libertad, la igualdad, la educación, etc.; este último ha sido uno de sus grandes logros, ya que en la mayoría de los países, actualmente la educación básica se ha convertido en una obligación más que un derecho, a través de la cual se pretende que los individuos desarrollen habilidades mínimas y adquieran ciertos conocimientos esenciales generados históricamente por la humanidad, mismos que les permitan crecer como tales y enfrentarse con mayores recursos al mundo en el que se desarrollan (Tirado y Serrano, 1989).

Un problema de primera importancia al que se enfrenta la sociedad en nuestros tiempos, lo constituyen las serias deficiencias en la educación institucional, entre las que se pueden señalar las siguientes: el vertir a los alumnos conocimientos en grandes cantidades y totalmente desvinculados de su realidad inmediata, lo que propicia que dichos conocimientos se transformen en mera información que tendrán que memorizar para aprobar el curso (enciclopedismo) y por tanto, serán simplemente datos pasajeros que no aprovecharán en el futuro pues se olvidarán fácilmente; por otro lado, la estructura de los conocimientos que se le imparten al educando presenta ciertas deficiencias, ya que "los planes de estudio pretenden enseñar todos los campos

del saber sin una estructura orgánica, sin jerarquías, llegando a detalles que frecuentemente ni el especialista recuerda" (iden, pág. 39), por ejemplo, a nivel medio básico, se proporciona un conjunto de conocimientos que abarca materias como Física, Civismo, Matemáticas, Química, Historia, Geografía, etc., que se presentan al escolar en forma aislada e independiente; ahora bien, de los aspectos anteriormente mencionados, se deriva un problema de mayor magnitud que es el hecho de que, aún cuando el alumno no ha "asimilado" los conocimientos más simples que son la base de otros más complejos, recibe estos últimos presentando serias dificultades para adquirirlos realmente. ✓

En un estudio llevado a cabo con alumnos de diferentes universidades (públicas y privadas), realizado por Tirado y Serrano (iden), en el que se les preguntó una serie de conocimientos que se supone deberían saber ya que son básicos e impartidos a nivel primaria, se observaron graves problemas, puesto que la gran mayoría de los participantes no superó, el 75% de aciertos, lo cual constituye una prueba evidente de los graves problemas existentes sobre el dominio de los conocimientos básicos, asimismo, es una muestra clara de la facilidad con que se olvidan los conocimientos adquiridos y en esta medida, se percibe que, el aprendizaje se lleva a cabo por memorización, en lugar de hacerlo por comprensión.

Existe un proyecto muy amplio desarrollado en la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala cuyo principal objetivo es generar propuestas que mejoren el curriculum educativo y con esto, elevar el nivel académico de los estudiantes mexicanos; una de sus ramificaciones es el llamado "Plan Integral de Museos. La Historia como Guía" desarrollado por Felipe Tirado (1986), que se enfoca básicamente a promover los museos como un apoyo a la educación, ya que éstos, dadas sus características, poseen un potencial didáctico que ha sido poco explotado y que podría resultar de gran utilidad para cumplir los objetivos del proyecto antes mencionado; a su vez, de dicho plan, se derivan diversas investigaciones tales como las que se han llevado a cabo en el Museo Nacional de Antropología y en el Museo de Historia Natural, además de la que se desarrolló en el Museo Nacional de Historia (MNH), la cual se reporta en el presente escrito y cuya finalidad primordial fue promover a dicho museo como una alternativa didáctica a la educación mexicana junto con la elaboración de una herramienta ("Guía Integrada"), que facilite el cumplimiento de este objetivo.

En términos generales, la investigación constó de tres partes: en la primera, fue necesario hacer una revisión teórico-conceptual que sustentara tanto al proyecto general como a la ramificación que corresponde al Plan Integral de Museos y en forma específica al trabajo realizado en el MNH;

de la misma forma, se realizó una recopilación histórica del proceso de desarrollo educativo y museográfico en México que hiciera comprensible el momento actual. La segunda parte (investigación) se divide en seis capítulos, el primero, EVALUACION ANECDOTICA, vislumbra el funcionamiento cotidiano del MNH; en el segundo, PERFIL DEL USUARIO, se reportan las características generales de las personas que lo visitan; en el tercero, PREGUNTAS ABIERTAS se presenta una evaluación abierta de conocimientos, llevada a cabo con el público nacional del museo; el cuarto, EVALUACION DE CONOCIMIENTOS AL PUBLICO EN GENERAL, expone una evaluación sistemática de conocimientos históricos realizada con los usuarios al término de su recorrido por las instalaciones; en el quinto, APLICACION DEL CUESTIONARIO A GRUPOS ESCOLARES, se ofrecen los resultados de la propuesta desarrollada para esta investigación, en la que se probaron distintas estrategias: pre-evaluación, post-evaluación, explicación del contenido histórico del museo y la "Guía Integrada" del mismo combinadas entre sí; finalmente el sexto, COMENTARIOS, comprende la recopilación de las opiniones y comentarios que en forma abierta y escrita manifestaron los usuarios que fueron evaluados. En la tercera y última parte, se exponen las conclusiones generales de la investigación, para dar pie a la discusión y por último, se presentan algunas recomendaciones que pudieran ser útiles en investigaciones posteriores.

EL NIÑO PEQUEÑO

Una vez, un niño pequeño fue a la escuela, era bastante pequeño y era una escuela muy grande; pero cuando el niño pequeño descubrió que podía entrar a su salón de clases por la puerta que daba al exterior estuvo feliz, y la escuela ya no le parecía tan grande.

Una mañana cuando había estado durante un tiempo en la escuela la maestra dijo: "Hoy vamos a hacer un dibujo" ¡Que bien! pensó el pequeño, le gustaba hacer dibujos, podía hacerlos de todas clases: leones, tigres, pollos, vacas, trenes y barcos; sacó su caja de crayolas y empezó a dibujar, pero la maestra dijo "¡Esperen! Aún no es tiempo de empezar" y esperó a que todos estuvieran listos. Ahora, dijo la maestra, "vamos a dibujar flores". ¡Que bien! pensó el niño, le gustaba hacer flores y empezó a hacer flores muy bellas con sus crayolas rosas, naranjas y azules, pero la maestra dijo: "¡Esperen! ¡yo les enseñaré cómo!" y era roja con el tallo verde. Ahora, dijo la maestra, "ya pueden empezar". El pequeño miró la flor que había hecho la maestra, luego vio la que él había pintado, le gustaba más la suya, mas no lo dijo, sólo volteó la hoja e hizo una flor como la de la maestra, era roja con el tallo verde.

Otro día la maestra dijo: "Hoy vamos a hacer algo con plastilina". ¡Que bien! Pensó el pequeño, le gustaba la plastilina, podía hacer toda clase de cosas con ella, víboras, hombres de nieve, ratones, carros, camiones; y empezó a estirar y a revolver su bola de plastilina pero la maestra dijo: "¡Esperen! Aún no es tiempo de empezar" y esperó a que todos estuvieran listos. Ahora, dijo la maestra, vamos a hacer un plato. ¡Que bien! pensó el pequeño, le gustaba hacer platos y comenzó a hacerlos de todas formas y tamaños. Entonces la maestra dijo: "¡Esperen! yo les enseñaré cómo" y les mostró cómo hacer un solo plato hondo. "Ahora ya pueden empezar". El pequeño miró el plato que había hecho la maestra, luego vio los que él había formado; le gustaban más los suyos, mas no lo dijo, sólo volvió otra vez la plastilina e hizo un plato como el de la maestra, era un plato hondo.

Muy pronto el pequeño aprendió a esperar, a ver y a hacer cosas iguales a las de la maestra y no hacía más cosas de él solo.

Luego, sucedió que el niño y su familia se mudaron a otra casa, en otra ciudad y el pequeño tuvo que ir a otra escuela. Esta escuela era más grande que la otra y no había puerta del exterior a su salón, y el primer día que estuvo allí la maestra dijo: "Hoy vamos a hacer un dibujo" ¡Que bien! pensó el niño, y esperó a que la maestra dijera que hacer, pero la maestra no dijo nada, sólo caminaba por el salón. Cuando llegó con él le dijo: "¿No quieres hacer un dibujo?" Si, contestó el pequeño y preguntó. "¿Qué vamos a hacer?" "No sé, hasta que lo hagas" dijo la maestra. "¿Cualquier color?" preguntó el pequeño, "Cualquier color" dijo la maestra. Si todos hicieran el mismo dibujo y usaran los mismos colores, cómo sabría yo quién hizo qué y cuál es cuál. "No sé" contestó el niño y empezó a hacer una flor roja con un tallo verde.

Helen E. Bucklien (s/a)

"Muchos estudiantes tratan al conocimiento como un líquido que hay que tragar y no como un sólido que debe masticarse. Luego se preguntan por qué proporcionan tan poco nutrimento real"

Sydney Harris, News America Syndicate
(Selecciones, Abril de 1989, pág. 66.

ABREVIATURAS EMPLEADAS EN EL REPORTE

MNH Museo Nacional de Historia

DI-MNH Departamento de investigación del MNH

DSE-MNH Departamento de Servicios Escolares del MNH

D-MNH Dirección del MNH

MNA Museo Nacional de Antropología

SEP Secretaría de Educación Pública

INAH Instituto Nacional de Antropología e Historia

INBA Instituto Nacional de Bellas Artes

MNAHE Museo Nacional de Antropología Historia y Etnografía

1-RO Grupo 1 Rojo

2-AM Grupo 2 Amarillo

3-AZ Grupo 3 Azul

4-VE Grupo 4 Verde

5-MO Grupo 5 Morado

PRE-EV Pre-evaluación

POST-EV Post-evaluación

p Probabilidad

CONTR. Control

TRATA. Tratamiento

Cal. 1 Calificación 1 (Pre-evaluación)

Cal. 2 Calificación 2 (Post-evaluación)

G.L. Grados de Libertad

D.E. Desviación Estándar

R.F. Razón de F

P.F. Probabilidad de F

E.S. Estadísticamente Significativa

ABREVIATURAS ASIGNADAS A CADA UNA DE LAS PREGUNTAS DE LOS CUESTIONARIOS EMPLEADAS EN LAS TABLAS C-1, C-2 Y E-1 RESPECTIVAMENTE.

Pregunta	Piloteo	Pre-Ev.*	Post-Ev.
Período del Virreinato	VIRR(1)	SXVI(1)	SXVI(5)
Contr. Político y Admi.	FOGO(2)	VIRR(2)	SXVI(12)
Ruta comercial con orien.	RUCO(3)	MANI(3)	MANI(6)
Labor de las Ordenes Rel.	EVAN(4)	EVAN(4)	EVAN(18)
Minería fuente de ingr.	INEX(5)	MINE(5)	MINE(1)
La Ilustración	MO18(6)	ILUS(6)	ILUS(15)
Reformas Borbónicas	CACE(7)	BORB(7)	BORB(17)
Nacidos en México	ESME(8)	NAPO(8)	NAPO(13)
Invasión Napoleónica	IM-1(9)	CRIO(9)	CRIO(20)
Caída del Imp. Iturbide	MERE(10)	REPU(10)	REPU(11)
Liberales vs. Conserv.	MEIN(11)	LICO(11)	LICO(8)
Toma de Chapultepec	MIIE(12)	1847(12)	1847(14)
Consecuen. de la Reforma	CORE(13)	REFO(13)	REFO(19)
Plan de Guadalupe	VECA(14)	CARR(14)	CARR(4)
Constitución de Cádiz	IM-2(15)	CADI(15)	CADI(10)
Victoria de republicanos	VIRE(16)	MAXI(16)	MAXI(9)
Consignas de la Rev.	COIR(17)	REVI(17)	REVI(16)
Conven. de Aguascal.	DEVH(18)	CONV(18)	CONV(3)
Economía del Porfiriato	PD-1(19)	PORF(19)	PORF(7)
Período del Porfiriato	PD-2(20)	DEEC(20)	DEEC(2)

Primera Parte

ORIGEN DE LOS MUSEOS EN EL MUNDO

Puesto que el hombre es el único animal con capacidad de recordar racionalmente, se dice que la primera colección que hace es la de recuerdos; éstos, que en un principio sólo se guardaban en la memoria, poco a poco se fueron conservando en forma tridimensional, dentro de un lugar determinado, por eso se piensa que la creación o aparición de los museos se debe a esa innata tendencia del hombre a coleccionar cosas y por la constante necesidad de hacer su propia evaluación histórica (Aguilar, 1986a), es decir, "...explorar el pasado, buscar los rasgos que le dieron forma y los elementos sociales que han venido integrando su presente" (Leyva, 1986. pág. 45).

Asimismo, el exhibir objetos, se da conjuntamente con el gusto por formar colecciones, las cuales, posteriormente, fueron situadas para que las personas pudieran admirarlas (Herreman, 1986).

La primera noticia que se tiene de un museo data de la vieja dinastía egipcia hacia 3200 a.c, donde los faraones acumularon en lugares secretos, los objetos más preciados de sus vestiduras y gobierno, lo cual fue de suma importancia ya que en esos recintos se escribieron las hazañas y pormenores de su vida, gracias a ello, hoy la narración histórica de esa nación es casi completa (Rubin, 1986). También se dice que en un principio el museo era un lugar

consagrado a las musas y el estudio (EUS, 1979).

Lo cierto es que desde tiempos muy antiguos, se percibe el interés por exhibir objetos, ya que desde entonces, existían algunas normas para la colocación de objetos por ejemplo, la propuesta por Ole Worm o Gaspar F. Nieckel, respecto a la forma, tamaño y ubicación de las repisas o el trabajo realizado por Von Mechelm quien diseñó en 1727 una exposición de cuadros en la que pretendía que además de que resultara una experiencia recreativa también tuviera una intención educativa (Herreman, 1986).

Con el paso de los años, las colecciones fueron adquiriendo mayor importancia y las costumbres que se mostraban a través de ellas en forma estética tomaron un enfoque educativo (iden).

Actualmente, se considera que el museo es una institución social muy ligada a la formación de una sociedad capitalista. Pues se cree que esta tarea, fue iniciada por el sector privado, en respuesta a la acumulación de capital ya que en el ámbito de la cultura ocurrió lo mismo pero con bienes culturales, creandose una especie de bancos. Por ello, desde hace mucho tiempo, el coleccionismo ha sido una actividad socialmente aceptada, principalmente en el continente europeo (Herrera, 1986).

El hecho es que el museo surge de dos vertientes esencialmente: el gusto por coleccionar objetos de valor (artístico, histórico, cultural o científico) y por otro lado, el interés por exhibirlos (Tirado, 1986).

LOS MUSEOS Y LA EDUCACION EN MEXICO

En la época prehispánica, los aztecas conservaban diversos objetos valiosos en una casa llamada Teucalco, donde acumulaban un gran tesoro compuesto por: travesaños de pluma de Quetzal, escudos finos, discos de oro, collares de ídolos, lunetas para la nariz, diademas de oro, etc. Para los tiempos de la conquista llevaron a cabo diversas actividades para conservar sus propios recuerdos de este período histórico, como la elaboración de escritos y gráficas. Existían también lugares en los que se montaban objetos como ruedas, pinturas, etc., junto a los que año con año se redactaban las cosas más memorables conforme iban sucediendo (León-Portilla et. al., 1982). Ya para entonces, se había construido en la parte más alta del bosque de la Gran Tenochtitlán un adoratorio que posteriormente se constituyó, junto con sus alrededores, como un parque, que pasó a ser propiedad de Hernán Cortés. Para 1530, dicho lugar formó parte del estado y estaba dedicado al esparcimiento de los ciudadanos (López, 1986).

Al igual que la Nueva España, todos los países que pasaron

por la colonización, en Latinoamérica, tuvieron que adoptar los patrones educativos de los conquistadores, así, en las más complejas sociedades indígenas, las instituciones de instrucción originales fueron reemplazadas por las enseñanzas de los misioneros de la fé, que se encargaron de construir escuelas, preparar a los maestros y educar al pueblo, estableciendo patrones básicos de educación, instituciones y prácticas políticas, económicas y sociales. Esta educación, que era un privilegio totalmente ajeno a las clases marginadas, duró mientras los países fueron dependientes; por ello, durante el siglo XVI y XVII, España fue líder de la enseñanza y el aprendizaje. Sin embargo, a partir del movimiento de independencia, los países se enfrentaron diversos problemas, que opacaron el desarrollo y la expansión que empezaba a experimentar la educación, pues se temía que las masas se ilustraran a través de la preparación y con ello se revelarían. En el siglo XIX, el país que influyó significativamente sobre la educación latinoamericana, fue Francia, por lo que los sistemas educativos fueron más centralizados y se organizó un currículum académico de tipo enciclopédico basado en la escuela europea y no en el nuevo mundo (La Belle, 1988). (17)

Para ese tiempo, los primeros conquistadores habían destruido todo aquello que sustentaba la organización sociocultural indígena a fin de dominar a la Nueva España e

imponerle otra cultura. Sin embargo, los monarcas españoles con una visión político-económica, mandaron a recopilar toda la información que ilustrara la historia y recursos de América. Dicha petición fue cumplida a través de largas cartas que hablaban de lo que iba sucediendo, en las que además se describían las casas, templos, armas, mercados, etc., anexando pictogramas, mapas, lienzos o códices históricos, sociales, geográficos, etc., que eran elaborados por los nativos o bien, se basaban en la información que éstos proporcionaban (De la Torre et. al., 1981): "no sólo los conquistadores y los frailes misioneros, sino también los sabios y humanistas europeos, los historiadores reales, intentaron forjarse imágenes adecuadas de las diversas realidades físicas y humanas existentes en el Nuevo Mundo" (León-Portilla et. al., 1982. pág. VII).

Todo el material se reunió en tres instituciones básicamente: El Consejo de Indias, La Real Audiencia y la Secretaría de Cámara (dependiente del Virreinato). Aunque los documentos originales fueron llevados a España. Por ejemplo, Antonio de Mendoza, primer Virrey de la Nueva España, envió a Carlos V una colección de pinturas indígenas (actualmente llamada "Colección Mendoza" o "Códice Mendocino") con el propósito de dar a conocer la historia de los mexicanos (De la Torre et. al., 1981).

Para 1785, el virrey Bernardo de Gálvez construyó un

castillo en lo que fuera el adoratorio azteca en el Bosque de Chapultepec (López, 1986). Posteriormente, con las Reformas Borbónicas se reorganizó política y administrativamente a las colonias, aunque las instituciones que guardaban el material histórico permanecieron intactas. Más tarde, el entonces virrey Bucareli y Urzúa ordenó que los documentos relativos a antigüedades mexicanas fueran llevadas a la Real y Pontificia Universidad para formar parte de un archivo o "museo" que progresivamente fue enriquecido con piedras arqueológicas encontradas en la Plaza Mayor de México en 1790. Así, la Real y Pontificia Universidad fue punto de reunión de documentos históricos y objetos arqueológicos que constituirían una importante fuente de información (De la Torre et. al., 1981). Fue hasta el movimiento de Independencia que se identificó al Estado Mexicano en relación a sus orígenes prehispánicos (Sansores, 1986; De la Torre et. al., 1981), por este motivo, el nuevo presidente de la República, Guadalupe Victoria, dispuso que con las antigüedades existentes en la Universidad, las traídas de la Isla de Sacrificios y otras de la Capital, se formara un Museo Nacional en uno de los salones de la Universidad en 1825 (De la Torre et. al., 1981).

Para 1831, el Museo Nacional publicó por primera vez algunas litografías acompañadas de un breve texto a las que

se le llamó "Colección de Antigüedades que existen en el Museo Nacional". En ese mismo año se decretó la formación de un establecimiento científico con tres ramas: antigüedades, productos industriales y Jardín Botánico e Historia Natural. En 1833, Gómez Farías, presidente interino de México en sustitución de López de Santa Anna, estableció algunas leyes que constituyeron el primer intento de los liberales por transformar las instituciones heredadas de la Colonia. El programa de éste, se basaba en la idea de que un país sólo progresaría si su pueblo estuviese preparado, por lo tanto era necesario popularizar la educación que era hasta entonces un privilegio controlado por el clero (La Belle, 1980; De la Torre et. al., 1981). En el mismo año, se formaron seis establecimientos de estudios mayores en los que se intentó incorporar al Museo en el plan educativo, para que el pueblo tuviera acceso a ciertos conocimientos (De la Torre, et. al., 1981).

Para 1839, el periódico oficial, por orden presidencial, publicó una nota en la que se ordenaba exponer noticias e inventarios de todo lo que existiera en el depósito nacional e invitaba a participar a todos aquellos que pudieran contribuir con este patrimonio (iden).

Por lo que respecta al Castillo de Chapultepec, fue ocupado a partir de 1842, por el Colegio Militar, siendo escenario de importantes batallas (López, 1986).

La inestabilidad politico-militar permitió al general Santa Anna retomar el poder, anulando las reformas liberales y restando importancia al problema educativo y por ende, el Museo fue abandonado. Durante la Intervención Norteamericana, el Museo cerró sus puertas poniéndose a salvo las piezas más importantes en casas particulares y aunque la idea principal de los liberales fue que el Museo funcionara como un apoyo educativo, sólo se interesaban en él algunos especialistas y conocedores, mismos que se preocuparon por conservarlo. Al año siguiente, por decreto presidencial, se formó el Museo Mexicano, en el que el Director (entonces llamado Conservador) sería el encargado de conservar el establecimiento y clasificar las antigüedades, y el Vice-director, llevaría a cabo la clasificación e inventario de todos los objetos. Asimismo, también se solicitó la reunión de toda clase de monumentos históricos (iden).

En el año de 1864, el archiduque Maximiliano de Hasburgo fue designado Emperador de México, quien retomó las ideas liberales sobre la educación, excepto que dispuso que la enseñanza de la religión continuara. Sin embargo, el Museo no fue contemplado dentro del plan general educativo. Para ese tiempo, existía mayor interés por las ciencias naturales. Un año después, se despertó el interés por el

museo y el 4 de Diciembre se ordenó la formación del Museo Público de Historia Natural, Arqueología e Historia, que se ubicaría en el Palacio Nacional bajo la protección del emperador y que estaría dividido en tres departamentos: el de Historia Natural, el de Arqueología e Historia y la Biblioteca, así en 1866 fue inaugurado personalmente por el Emperador y su esposa, teniendo como sede la antigua Casa de Moneda, contando con el apoyo económico del gobierno. Maximiliano manifestó gran interés por conservar y enriquecer las colecciones, inclusive, financió la búsqueda de nuevos ejemplares que, desgraciadamente, al cabo del tiempo fueron saqueadas. Un año más tarde, debido al alto costo de mantenimiento del imperio el apoyo económico que recibía el museo disminuyó considerablemente y por consiguiente también disminuyeron sus actividades. por lo que al finalizar el imperio el museo se encontraba desorganizado (De la Torre et. al., 1981).

Para ese tiempo, las ideas positivistas de Augusto Comte, que proponían una formación humanista inspirada en la razón y en la ciencia, un sistema educativo en el que ningún ramo de las Ciencias Naturales quedara omitido y los fenómenos de la naturaleza fueran analizados y estudiados teórica y prácticamente, influyeron en el sistema educativo mexicano, ya que Gabino Barrera trató de adaptar dicha doctrina a la situación del país, bajo la premisa de que se podría mejorar ésta a través de la educación, por ello, el Estado, amplió y

apoyó económicamente la instrucción pública a todos los niveles "...durante esta época el Museo se convirtió en un centro científico de conservación, clasificación y catalogación de objetos que auxiliarían al conocimiento, análisis e investigación de las ciencias y a la vez, en un centro de discusión y aportación de nuevas ideas" (idem, pág. 21). Así, se incrementaron las actividades museográficas: recolección, donaciones, reportes de investigación, contribuciones, exploraciones e intercambios de objetos, al mismo tiempo, se impartieron clases sobre historia natural a las que pudiera tener acceso todo el público, adaptación de los inmuebles, creación de mobiliario adecuado, etc. Lo que paulatinamente fue enriqueciendo el Museo y además se creó la Biblioteca de Historia Natural.

Dentro del gobierno del General Porfirio Díaz (1876-1910) tuvo un gran auge el Museo, debido a la reforma educativa llevada a cabo por los ministros del ramo y se formuló un plan nacional de educación que pretendía lograr uniformidad en la enseñanza de todo el país, a fin de instruir a todos los mexicanos y con ello, lograr la formación de ciudadanos cumplidos, que respondieran a los mismos ideales; así, la enseñanza de la historia se consideró como una de las materias fundamentales en la formación del carácter nacional que de acuerdo con las ideas pedagógicas de aquella época, debía introducir a los alumnos en el estudio histórico de la

vida de los grandes personajes dándole una nueva orientación a la enseñanza. Finalmente, dichos planes no se llevaron a cabo pues se careció de apoyo; sin embargo, el museo cobró gran importancia pues fue objeto de atención por parte de la Secretaría de Instrucción Pública y del propio presidente, cumpliéndose sólo algunos de los objetivos propuestos en la reforma educativa: se resaltó la labor de los caudillos, se atendió con especial cuidado a la recolección y clasificación de los objetos y se impartió la cátedra de Historia Patria, con ello, nuevamente el museo fue considerado como un recurso, ya que Porfirio Díaz estableció que el Museo Nacional debería ser "una escuela popular de enseñanza objetiva, tanto más útil cuanto que en ella recibirá instrucción principalmente la multitud de personas que no adquieren en las escuelas los beneficios de la enseñanza" (Comunicado oficial. 29 de marzo de 1887, Ramo de Instrucción Pública y Bellas Artes. leg. I (165), exp. 60. AGN. citado en: De la Torre et. al., 1981. pág. 26).

Para 1877, el Museo estaba segmentado en tres departamentos: Historia Natural, Arqueología e Historia; luego se sumaron: Etnografía y Antropología (1895), el de Publicaciones (1903) y finalmente el de Arte Industrial Retrospectivo (1907). Lo cual hizo del Museo un centro sumamente heterogéneo, pues hasta entonces las colecciones de los museos se abocaban sólo a objetos, pero el avance de las ciencias naturales requirió para sus investigaciones de

plantas y animales vivos, lo que provocó un cambio en la historia de los museos, ya que surgieron invernaderos y zoológicos que, aunque no se les llame así, son una forma de museo, que por las características de lo que exhiben, requieren de condiciones especiales; de ahí surgió la división entre los museos culturales y los de arte (idem).

Tiempo después, los grandes museos fueron cambiando sus pequeñas colecciones por grandes series, que crecían fuera de todo cálculo y plan, sin experimentar cambios en su organización y propósitos pues se creía que su misión era sólo la de acumular material (García, 1986).

A partir de ello, al antiguo Museo se le reformuló el nombre quedando como Museo Nacional de Arqueología, Historia y Etnografía (MNAHE), haciéndose necesaria la creación de otro reglamento de trabajo cuyos objetivos fueron: "...la recolección, conservación y exhibición de los objetos relativos a la Historia, Arqueología, Etnología y Arte Industrial Retrospectivo de México, y el estudio y la enseñanza de estas materias...Impartirá la enseñanza de la Historia, de la Arqueología, de la Etnografía y del idioma Mexicano en clases especiales y por sujeción que apruebe la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes...las publicaciones del museo quedan destinadas a estudios inéditos de personas de conocida competencia, extrañas al

establecimiento. Tanto los estudios como los documentos versarán sobre las materias que cultiva el Museo" (De la Torre et. al., 1981. pág 27).

Una de las actividades más importantes que el Museo realizó durante esa época y bajo el reglamento citado anteriormente, fue la docencia, ya que a finales del siglo se impartieron cursos de Arqueología y de Historia; más tarde, en 1903 las de Antropología, Etnología y de Lengua Nahuatl, siendo uno de sus mayores logros la creación de la Escuela Internacional de Arqueología y Etnografía Americana (iden).

La difusión de los estudios, conjuntamente con la docencia y la recolección de objetos, fueron labores primordiales del Museo. Una de las publicaciones fue "El Boletín" en el que se informaba lo que ocurría en el establecimiento. Por ese tiempo también se creó el Museo de Artillería, que buscaba apoyar ideológicamente al régimen porfirista y tener un mayor control sobre la población (iden). Durante este mismo periodo, se reforestó el Bosque de Chapultepec y se crearon lagos y haciendas (López, 1986).

Hacia 1909 se dió la separación definitiva de las colecciones de historia natural que nacieron como consecuencia del desarrollo de los estudios de clasificación de los seres vivos, de la expansión

exploradora, así como de nuevas condiciones sociales; las galerías de organismos raros fueron reemplazadas por plantas, animales y fósiles en las que se pretendía basar el conocimiento de los seres vivos (García, 1986; De la Torre, 1981). En México particularmente, los conflictos de la Revolución (1910-1917), sirvieron para que los modelos educativos se enfocaran hacia la conciencia nacional y la reflexión sobre la naturaleza de los problemas del país. En este proceso de desarrollo educativo, los misioneros tuvieron un papel relevante, ya que ayudaron a los maestros rurales a cumplir con su tarea docente además de lograr en los alumnos una formación paralela que pudiera satisfacer necesidades de su propia comunidad y con ello elevar el nivel de vida de la población (La Belle, 1980).

Posteriormente, los movimientos sociales y políticos que desembocaron en la Revolución, afectaron en forma determinante las actividades educativas, las cuales quedaron casi paralizadas, debido a la falta de presupuesto y a la disputa ideológica que se provocó a lo largo de la lucha armada. Asimismo, el desorden que se registró en la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes, alteró las actividades que se organizaban a través de ella (De la Torre et. al., 1981).

En 1911, dentro de las funciones de protección del patrimonio se incorporó la Inspección de Monumentos

Históricos de la República y se suspendieron algunas actividades como los talleres de imprenta, fotograbado, fotografía y encuadernación; los únicos trabajos que siguieron haciéndose fueron, la exhibición de objetos y el incremento de las colecciones (iden).

Para 1913, se reiniciaron las labores del Museo, pero "El Boletín" y "Los Anales" (otra publicación del Museo) fueron suspendidos en 1914; de igual forma, la docencia se vió alterada por los problemas nacionales y los propios del museo; finalmente, en 1916 fue suspendida y pasó a La Escuela de Altos Estudios (iden).

Por otro lado, los gobiernos postrevolucionarios tuvieron como preocupación primordial continuar con la orientación de la educación nacionalista que pretendía lograr un carácter uniforme entre la ciudadanía y la incorporación de los grupos indígenas a la sociedad y al progreso, a través de la exaltación de los sentimientos patrios y de la enseñanza de la historia. Bajo esta orientación, se reorganizó la educación en México en cuyo proceso participó el Museo pero con ciertas limitaciones. Venustiano Carranza en 1917, decidió que desapareciera la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes sustituyéndola por el Departamento Universitario y Bellas Artes quedando el museo como una dependencia de ese departamento; organización que duró poco

ya que, para 1917, se creó la Secretaría de Educación Pública de la que se hizo cargo José Vasconcelos y el Museo quedó bajo su responsabilidad (iden).

Para los años 20's, el estado inició no sólo la tarea del restablecimiento de la economía y participación del país, sino también la de ensayar la implantación de nuevas normas culturales y sociales, además de encontrar la orientación ideológica satisfactoria para la mayoría de la población, en la que coincidieran las tendencias nacionalistas e indigenistas. A partir de esa fecha, los intelectuales interesados por el desarrollo y la práctica de la Historia y la Antropología de México, crearon centros dedicados a la investigación y la enseñanza de éstas disciplinas, también se encargaron de realizar trabajos relacionados con las necesidades inmediatas de reorganización del país por lo que el Museo, dejó de tener la importancia de antes. Sus fines fueron "...La clasificación, adquisición, conservación, exhibición y estudio de los objetos relativos a la Arqueología, la Historia, la Etnografía y la Antropología de México, así como la investigación científica, exploraciones respectivas y la difusión y vulgarización de esas materias" (iden. pág. 35).

Gran parte de los países, desligaron a la Iglesia de este campo y crearon la legislación que dió origen al sistema de

educación primaria a principios del siglo XX (La Belle, 1986).

En 1930 el museo es considerado ya como un "gran educador" bajo un diseño moderno que facilite la transmisión de información sobre los objetos (Herreman, 1986).

Por lo que se refiere a la situación de los museos en provincia, en 1932, por ejemplo, en la zona arqueológica de Montealbán, Oaxaca, se encontró un conjunto de objetos antiguos de oro de gran valor. Y fue al antropólogo Rubín de la Borbolla a quien se le dió la responsabilidad de montar la exposición de las piezas; para cumplir con el encargo, tuvo que vencer grandes obstáculos, principalmente respecto a la manera de montar la exposición (elaborar las cédulas, ordenar los objetos, conseguir los muebles para la exhibición, etc.), de tal forma que se respondiera a la curiosidad del pueblo y que éste, pudiesen comprender sus propios orígenes a través de esta exposición, pues en aquel entonces, no existían los elementos de lo que hoy es un museo moderno. Finalmente, quedó lista la exposición, aunque la clasificación y montaje de las piezas se hizo sin mucho orden e idea. Para la inauguración se contó con la presencia de diferentes autoridades tanto estatales como educativas, del estado y de la capital de la República; el encargado de inaugurar este museo fue el Secretario de Educación Pública

de la capital, quien le llamó Museo Regional Federal de México, iniciándose una serie de hechos violentos por la propiedad de los objetos, suspendiéndose la exposición y, después de más de 50 años de aquel problema, el museo se reorganizó con mayor orden haciendo alusión a la historia de cada elemento, pero siguió siendo parte del patrimonio nacional (Ladislao, 1986).

Por otro lado, la educación cobró mayor importancia en la medida en que se involucró en el proceso de desarrollo del país, el cual, desde un marco industrial capitalista, buscaba el crecimiento económico en base al incremento de la producción industrial (década de los 40's). Para ello, fue necesario modificar el sistema productivo y social de la nación; sin embargo, dada la creciente y desmedida urbanización, esto no fue posible, pues se carecía de recursos para lograrlo, por lo que se recurrió a la dependencia económica internacional principalmente de Estados Unidos, que empezó a invertir fuertes capitales en México (Castro, et. al., 1987).

Para entonces, se pensaba que las dificultades que enfrentaba el país (carencia de sistemas de producción modernos, escasez de mano de obra calificada, debilidad del sistema educativo, etc.) se debían, básicamente, al atraso cultural y educativo en la que se encontraba el país (iden), concepción considerada también por (Taba, 1980).

La dependencia económica propició que se truncara el desarrollo autónomo del país y como consecuencia, se planteó que se requeriría además, un esfuerzo interno que consistía en implementar acciones para lograr ciertas condiciones mínimas de bienestar, lo cual se proyectó también hacia la educación; ésta pasó a ocupar un lugar central en la medida en que se concibe como el proveedor de recursos humanos calificados necesarios para el progreso del aparato productivo; en adición, se pensaba que con ello, se lograría una distribución equivalente de ingresos y la posibilidad de movilidad social para las personas. Se llevaron a cabo importantes modificaciones entre las que destacaron principalmente la expansión, que buscaba la instrucción y capacitación de todos los mexicanos, y la investigación que progresivamente cobró importancia en el campo de la educación, misma que hasta entonces estaba a cargo de historiadores, filósofos o juristas, lo que impedía contemplar aspectos de gran relevancia como los procesos sociales y cognoscitivos involucrados en el sistema educativo (Castro, et. al., 1987).

Posteriormente, se hecho mano de la planeación educativa fundamentada, esencialmente, la previsión de recursos humanos en función de las demandas económicas de país, concibiéndose la educación como un sistema (OCDE, 1967; en:

Castro, et. al., 1987) y conservando la intención de formar personal adecuado para ello (Castro, et. al., 1987; Aguirre, 1980).

En 1939, Lázaro Cardenas fundó el Instituto Nacional de Antropología e Historia, cuya ley orgánica estableció como parte del patrimonio nacional el Castillo de Chapultepec para que en él se instalaran las colecciones del Departamento de Historia del MNAHE, y en el edificio de Moneda, quedarían las colecciones antropológicas, etnológicas y arqueológicas que formarían más tarde el MNA. El 13 de Diciembre de 1940 se inició la instalación del MNH (Cantarell, 1986; De la Torre et. al., 1981). Por disposición presidencial, se determinó que la parte del Castillo denominada "El Alcázar" se exhibiera al público conservando su carácter de Residencia Presidencial, para lo cual se emplearon las técnicas museográficas adecuadas (De la Torre et. al., 1981).

El 27 de Noviembre de 1944, el Presidente de la República, General Manuel Avila Camacho en su discurso inaugural del MNH resaltó la importancia de esta institución como instrumento de cultura popular y no como un depósito de cosas, del que se derivan constantes enseñanzas para el hombre que puede palpar la historia de México a través del tiempo y el espacio, señalando como función principal de los museos la educación, "el enseñar a ver". Y designó a la

bandera del Batallón Activo de San Blas como la insignia del MNH (iden). Los postulados nacionalistas en que se basaba la visión histórica oficial, se fortalecieron con la formación del MNH en el Castillo de Chapultepec "...escenario de numerosos acontecimientos políticos y de armas [y debido a que] tenía antecedentes relacionados con los grupos prehispánicos, principalmente con los mexicas... significó un elemento de unión entre la corriente nacionalista y la indigenista" (iden, pág. 38).

Del MNAHE se derivaron en 1940: el Museo Nacional de Historia y el Museo Nacional de Antropología (Cantarell, 1981); y en 1964, quedaron establecidos en forma definitiva los 4 museos nacionales que se conocen actualmente: el Museo Nacional del Virreinato, el Museo Nacional de Historia, el Museo Nacional de Antropología y el Museo Nacional de las Culturas (De la Torre et.al., 1981).

Por lo que respecta al avance de la museografía, a mediados del siglo XX la presentación de los objetos se hacía a partir de criterios estéticos, pero a partir de los 50's, para la presentación de los objetos se tomó en cuenta la interrelación de éstos, para que ya no fueran vistos como entidades aisladas y autocontenidas (Varien-Bohan, en: Tirado, 1987).

Para 1959, se estableció el Plan Nacional para la Expansión y el Mejoramiento de la Enseñanza Primaria, en el que se pretendió garantizar una educación gratuita y obligatoria para todos los niños mexicanos. Más tarde, con el crecimiento de la enseñanza a este nivel, se dió la consecuente sobrepoblación a nivel medio y superior, la cual no estaba prevista y por tanto, no se pudo responder adecuadamente a ella (Castro, et. al., 1987).

X La masificación de la educación dió acceso a la enseñanza a los sectores socioecómicos marginados de la población y estas limitaciones se manifestaron en el nivel académico; de esta forma, actualmente se piensa que el nivel de la enseñanza se ha deteriorado, sin contar que anteriormente la población de escasos recursos no ingresaba a la escuela y sólo los sectores más privilegiados lo hacían contando con notables ventajas de clase teniendo un nivel académico más elevado (Tirado, 1990).

Para la década de los 70's, la educación, al igual que muchos otros organismos, no había cumplido con la función que se le había encomendado, lo que provocó que se realizaran nuevas modificaciones en torno a ella (Castro, et. al., 1987).

La educación comienza a consolidar su función como medio capacitación para el trabajo productivo, por lo que para el

sexenio 1970-1976, se buscó que la educación fomentase la científicidad en los estudiantes así como una conciencia histórica, lo cual originó la transmisión de gran cantidad de conocimientos como fundamento para el aprendizaje (Noriega 1985, en: Castro, et. al., 1987). Entre otras cosas, en 1972, se hizo manifiesta la preocupación por la capacitación de los profesores, presentando como alternativa, la multiplicación de los cursos de formación docente y el establecimiento de programas en los que se priorizaron los objetivos de aprendizaje en los que se desechaba todo lo relacionado con la escuela tradicional. Al considerar al docente como eje de cambios curriculares y bajo el consenso de que la educación se encontraba en crisis, se pensó que los planes de estudio fueran elaborados por expertos (Aguirre, 1980). Todo ello implicaba un cambio, en el que, además, se consideraba a la educación institucionalizada como equivalente a la extraescolar (Castro, et. al., 1987), adquiriendo gran relevancia esta última, que incluía el apoyo de diversas instituciones culturales como los museos, cuyo origen y desarrollo ya se ha descrito.

Entre las principales bases de dicho cambio se tuvieron: asegurar la educación para todos, vincular la educación terminal con el sistema productivo, elevar la calidad de la educación y aumentar su eficiencia y por último, mejorar la



UNAM, CAMPUS
IZTACALA

39

cultura del país y promover el deporte (iden). Estos principios, constituían además, una respuesta a la situación internacional de la educación, por lo menos en aquellos países incorporados a la Organización de las Naciones Unidas, ya que en la Declaración Universal de los Derechos del Hombre se estipularon en el artículo 26 ciertos acuerdos referentes a la educación: **IZT**

I. "Toda persona tiene derecho a la educación. La educación tiene que ser gratuita, al menos en lo referente a la enseñanza elemental y fundamental. La enseñanza elemental es obligatoria. La enseñanza técnica y profesional generalizada, el acceso a los estudios superiores tiene que estar abierto a todos en plena igualdad de condiciones, en función del mérito".

II. "La educación tiene que apuntar a un pleno desarrollo de la personalidad humana y, un refuerzo del respeto por los derechos del hombre y por las libertades fundamentales. Tiene que favorecer la comprensión, la tolerancia y la amistad entre todas las naciones y todos los grupos raciales y religiosos, así como el desarrollo de las actividades de las Naciones Unidas para el mantenimiento de la paz."

III. "Los padres tiene, por prioridad, el derecho de escoger el tipo de educación que sus hijos deben recibir."
(Declaración Universal de los Derechos del Hombre, citada

en: Piaget, 1978. pág. 9).

Estos acuerdos, sin duda alguna, implicaban necesariamente la contemplación de un sinúmero de factores, tarea a la que se dió Piaget en 1978 y que se retomará posteriormente.

Por otra parte, en México la investigación educativa se profesionalizó, a raíz de la gran importancia que había cobrado la educación; se crearon centros especializados y se le dió mayor impulso bajo la premisa de relacionar la educación con la sociedad. Básicamente, el desarrollo de esta área, se dió en tres sectores:

a) Oficial. En el que se llevaron a cabo estudios como la determinación de la cantidad de niños en edad escolar, los cuales dejaron ver la desigualdad de los servicios educativos en función del nivel socioeconómico. Sin embargo, la interpretación que se le dió a tales hallazgos fue que las condiciones socioeconómicas determinaban la mayor o menor escolaridad lograda. Se crearon centros importantes como el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología en 1971.

b) Privado. Que se dedicó principalmente a desarrollar estudios teórico-prácticos sobre la planificación y evaluación de la educación formal y la no formal, sobre

todo en relación a las clases marginadas.

c) Externo. En el que participaron diversos organismos internacionales que aún en la actualidad dedican sus esfuerzos al desarrollo de la tecnología educativa.

d) Educación Superior. Este sector, que para la década de los 70's no contaba con actividades de este tipo, se vió influido por el mismo matiz de modernización que vivía en sí mismo, por lo que su relación con la planeación institucional y la formación de personal académico se hizo evidente.

En las condiciones anteriores, la investigación educativa se desarrolló en forma aislada y partió de diversos enfoques dependientes de la institución de la que parten las actividades de investigación (Castro, et. al., 1987).

De todo este proceso histórico de desarrollo se derivaron diversos problemas cuyas consecuencias afectaron básicamente el nivel académico de los estudiantes mexicanos.

ESCUELA TRADICIONAL

Como resultado de todo este proceso histórico, se generaron las prácticas educativas que imperan hasta nuestros días; sin embargo, a través de diversos estudios, se ha demostrado su ineficacia y dado que aun prevalecen a cualquier nivel educativo, es importante hacer mención de ellas.

Uno de los problemas básicos de dichas prácticas, a las que comunmente se le conoce como "enseñanza tradicional", ha sido el método empleado en el aula de clases, el cual está basado en curriculum que presenta serias deficiencias, entre las que se destaca que el papel activo corresponde exclusivamente al maestro, quien a su vez, carece de los elementos formativos necesarios para comprender los procesos cognoscitivos que participan en el aprendizaje y por tanto, la forma de impartir las materias, está condicionada y apoyada por el sentido común (Pérez, 1985).

Este problema tal vez se originó debido a que anteriormente, se pensaba que las facultades de los individuos eran innatas y por lo tanto el papel de la educación se reducía a alimentar las facultades ya hechas y no a formarlas, por consiguiente, su función principal era acumular conocimientos en la memoria de los alumnos por lo que más que educación era una simple instrucción (Piaget, 1978).

Por su parte, la concepción que tiene el profesor sobre el aprendizaje no es espontánea sino que han sido promovida directa o indirectamente por la sociedad (Pérez, 1985), en ella, el maestro representa la autoridad, adoptando una imagen idealizada que se traducirá en la dificultad para comprenderse y adoptar una actitud autocrítica, desconociéndosele como una persona normal, con carencias, conflictos, miedos, preferencias, rechazos, inseguridad, etc. y por ello, es común que el término "docente", nos remita a significados como omnipotencia, infalibilidad, etc. (Aguirre,...), es así como su preocupación fundamental consiste en prever los contenidos teóricos de su disciplina y elegir un instrumento que le ayude a cumplir su función, dedicando la mayor parte del tiempo de clase a la teoría y sólo unas horas a la práctica, originando con ello, la disvinculación teórico-práctica (Pérez, 1985). Bajo esta concepción, la formación docente se fundamenta en lo que debe ser o saber académicamente, pero nunca en lo que es o sabe realmente. La actividad del profesor se limita a transmitir contenidos empleando métodos que promuevan la memorización; en este proceso, profesor y alumno se complementan: uno da y el otro recibe, uno sabe y el otro aprenderá de él; de esta forma, ambos aceptan y están preparados para asumir el rol que se les ha configurado socialmente, porque les resulta más cómodo actuar estereotipadamente que decidir o crear: "...el

mantenimiento y repetición de las conductas y normas en forma ritual acarrea la ventaja de que no se enfrenten cambios ni cosas nuevas...el precio de la seguridad y la tranquilidad es el bloqueo de la enseñanza y el aprendizaje" (Bruner, 1988, pág. 10).

Por ejemplo, es el profesor quien comunmente realiza los experimentos, sin permitirle al alumno cometer aciertos y errores en la realización de éstos, sin considerar que "la experiencia que uno no hace con plena libertad de iniciativas no es, por definición, un experimento, sino un simple ejercicio sin valor formativo al no haber una comprensión del detalle de las fases sucesivas" (Piaget, 1978, pág. 98).

Aunque si se provoca cierta actividad en el alumno, la enseñanza es básicamente verbalista y enciclopédica, es decir, se sobre carga a los alumnos de conocimientos que terminan por ser memorizados (Pansza, 1986; Aebli, 1958), lo que implica que éste lleva a cabo las operaciones en forma interiorizada y aún cuando no sea capaz de ello, se le exigirá hacer lo mismo con una nueva operación. Se les dan recetas que les permiten manejar símbolos, pero tales imágenes no tienen, frecuentemente, sentido para ellos y al pretender realizar otra imagen de una operación hay que recurrir nuevamente a las palabras del maestro. La falta de actividad por parte de los alumnos, se hace evidente cuando

éstos tienen que ejercitar la memoria para referirse a las reglas, leyes o definiciones o fórmulas que han aprendido, pues las repiten en forma mecánica aplicando automáticamente un procedimiento estereotipado y desarrollando hábitos rígidos que aseguran una reacción ante un mecanismo exterior e invariable; por este motivo, en muchas ocasiones los niños no pueden enfrentarse a situaciones diferentes de las aprendidas; uno de los resultados más lamentables es la falta de comprensión de dichas fórmulas y entonces para qué servirán éstas (Aebli, 1958).

Se ha empleado el método llamado Mayeútica para provocar la investigación en el niño, por lo menos eso se pensaba, ya que los alumnos, dirigidos por preguntas hechas por el profesor, resolvían en forma parcial ciertos problemas y con ello, se creía que eran capaces de hacerlo con un conjunto más complejo de ideas, esto, sin duda, no ocurría, ya que el maestro hacía referencia sólo a un aspecto y luego a otro y otro, dando por hecho que sumándolos se obtendría un conocimiento general, lo cual es incierto si se considera que el conocimiento es una organización total del complejo de ideas y no la simple suma de sus partes. Mediante la simplificación del método mencionado, se obtiene siempre el resultado esperado, aunque la comprensión del alumno sobre el hecho sea insuficiente (Aebli, 1958), es decir, se

emplean preguntas tan cerradas en las que lo primordial es lograr identificar qué es lo que el maestro considera como correcto al tiempo que se recuerda lo que dice el libro sobre el tema (Taba, 1980).

De acuerdo a lo que expresa Piaget (1968), se pretende transmitir conocimientos a través del discurso de una persona adulta, que involucra su propia inteligencia "suele pensarse que la asimilación previa es suficiente y que el niño no tiene más que incorporar esos alimentos intelectuales ya digeridos, como si la transmisión no exigiera una nueva asimilación" (pág. 46) en otras palabras, una elaboración que depende de la actividad del alumno.

Por su parte, el niño aprenderá como le han enseñado y posteriormente, si el aprendizaje está a su cargo de igual forma lo transmitirá: verbal, enciclopédico, etc., convirtiéndose así, en víctima y victimario del sistema escolarizado en el que se desarrolla (Aguirre 1980; Pérez, 1985).

En cuanto a los contenidos, la realidad se presenta en partes aisladas e inconexas, que no tienen una relación directa con la actividad del hombre, dejando de lado la relación escuela-sociedad, (Bruner, 1988; Panzsa, 1987), ofreciendo al alumno una cantidad de conocimientos que pueden aplicar a diversos problemas, aunque después se

olviden, pero esto no significa que no se haya ejercitado la inteligencia; en este sistema, lo esencial es haber conocido dichos conocimientos (Piaget, 1978).

Por lo que se refiere al comportamiento individual de los educandos "la vieja escuela del pensamiento que procuraba enseñar a los niños a permanecer absolutamente quietos y en silencio durante todo el tiempo de la clase imponía un objetivo imposible de alcanzar" (Tyler, 1986, pág. 41). Sin embargo, hay quienes consideran que esta disciplina es una replica del sistema social en el que le subyace a la educación debido a que "...la sumisión de los alumnos a la autoridad moral e intelectual del maestro, así como la obligación de asumir la cantidad de conocimientos necesarios para el éxito en las pruebas finales ...constituyen una situación social bastante próxima a los ritos de iniciación y tendente al mismo objetivo general: imponer a las nuevas generaciones el conjunto de verdades comunes... representaciones colectivas..." (Piaget, 1978, pág. 42). Por otro lado, Pérez (1985), considera que "si la educación es frustración, agresión y represión, no lo es porque el profesor así se lo proponga, sino porque traduce, en el momento de dar su clase una realidad social y política que contextualiza su práctica y da sentido a la realización de su tarea.

Cabe resaltar que en el sistema de enseñanza participan muchos otros factores y es un error reducir los problemas educativos a aspectos meramente de tipo escolar, pues hacerlo, lo convierte en un sistema ahistórico, en otras palabras, no se puede afirmar que funcionará excelentemente sin importar el contexto socioeconómico en que sea usado (Pansza, 1987).

LA EDUCACION EN NUESTROS DIAS

Actualmente, la educación es concebida desde muy diversos puntos de vista y como consecuencia, no se han logrado unificar los límites en los que se enmarca este proceso. Las definiciones propuestas en torno a la educación son muy variadas, en ellas, se responde a diferentes criterios (científicos, ideológicos, etc.), lo cual enriquece el concepto (DCE, 1987).

El análisis etimológico pone de manifiesto que el término "educación" proviene, fonética y morfológicamente, de "educare" (conducir, guiar, orientar); pero sistemáticamente recoge, desde el inicio, la versión de "educere" (hacer salir, extraer, dar a luz), lo que ha permitido desde la más antigua tradición, la coexistencia de dos modelos conceptuales básicos: directivo o de intervención y extracción o de desarrollo. La educación, fácticamente, es un proceso de inculcación/asimilación cultural, moral y conductual en el que participan: el sujeto, el objetivo (que orienta el proceso y la acción) y la intencionalidad; es básicamente gradual, integral y activo; a través de él, las generaciones jóvenes se incorporan o asimilan el patrimonio cultural de los adultos (iden), para que de este modo participen en el proceso de creación y transformación social (Pérez, 1985) con lo que se puede asegurar tanto la supervivencia individual (adaptación) como la grupal o colectiva, ya que es un proceso de construcción personal y

social que se desarrolla de acuerdo a patrones referenciales socioculturales que implican una transformación optimizante y por tanto "la educación es una realidad histórica producida por el hombre y vinculada a su contexto sociocultural. Con esto se explica la enorme riqueza semántica del concepto y la dificultad de sintetizarla" (DCE, 1987. pág. 475). Se dice que es un proceso sumamente importante debido a que el desarrollo del hombre radica en su educabilidad. Asimismo, la educación se compara con el proceso de vida pues el hombre es inacabado y su construcción ocupa el tiempo vital (DCE, 1987).

En términos generales, la educación se divide en dos grandes ramas: la educación formal y la educación no formal; dentro de éstas se engloba la gran diversidad de formas de educación.

EDUCACION FORMAL

La educación formal, comunmente llamada educación institucional, es la actividad educativa que se encuentra inscrita en el sistema legalmente establecido del país en el que se imparte (DCE, 1987). Dentro de ella, se encuentra la educación de primer grado y la de segundo grado; la primera, se refiere a la educación básica o fundametal y la segunda implica una especialización o la adquisición de las bases para ésta, es la preparación profesional (Piaget, 1978). En México, el sistema de enseñanza formal se divide en básico, medio básico, medio superior y superior; cualquier tipo de educación puede ubicarse dentro de estos rubros, por ejemplo, en el caso de la abierta, puede incluso llegar hasta la profesionalización, o la técnica, cuyo nivel es el medio superior.

En forma específica, "la educación básica es la que proporciona el contenido mínimo fundamental de conocimientos, valores, actitudes y de saber hacer, de lo que nadie debe carecer para su propia autorealización..." (DCE, 1987, pág. 482) además de permitirle la adquisición de otros conocimientos; en este tipo de educación, se busca desarrollar la capacidad de observación y el gusto por las actividades intelectuales como: establecer condiciones lógicas, numéricas, causales, temporales y espaciales, así como la memoria y la sociabilidad (iden) y "...difiere del aprendizaje de la vida en que el primero está oragnizado

formalmente" (Taba, 1980, pág. 381).

Asimismo, se dice que la básica difiere de la primaria tradicional en su duración, finalidades y contenidos. Por otro lado, también se afirma que debe ser inicial, extensiva y común; su duración supera, en algunos países a la educación primaria (idem) lo cual depende de las normas de éstos, por ejemplo, en México comprende primaria y secundaria (Tirado y Ruíz, 1990).

Dentro de los derechos de la familia, la elección sobre el tipo de enseñanza formal que han de recibir los hijos, es decisión, casi exclusiva de los padres, quienes desarrollan una serie de perspectivas respecto a la educación que desean para sus hijos, las cuales dependen, de su situación escolar misma; algunos, prefieren una educación prolongada, otros, más técnica; hay quienes se inclinan por los métodos modernos y otros por los antiguos, por miedo a que sus hijos sirvan como "conejiillos de indias", "¡como si cualquier cambio de programa, de manual o de maestro, en la escuela tradicional, no fuera también una experiencia!" (Piaget, 1978, pág. 39).

FINALIDAD DE LA EDUCACION FORMAL

La educación en su nivel básico, es fundamental en la educación institucional y su principal problema (a cualquier

nivel) se encuentra en la delimitación de sus objetivos (Tirado y Ruíz, 1990; Tirado y Serrano, 1989; Tirado, 1990, 1989a, y 1989b; Tyler, 1986; Taba, 1980; Lengrant, 1973), es decir, determinar qué se enseñará, por qué y para qué, lo cual trae con sígo una serie de subjetividades en las que intervienen valores, ideologías y expectativas, y por ello adopta un carácter filosófico-ético y social-político que no se pueden dejar de lado (Tirado, 1989a): "definir sus propósitos...implica valoraciones, prioridades y concepciones ideológicas, que generan una heterogeneidad de propósitos fundados en una serie de subjetividades" (Tirado y Serrano, 1989. pág. 38). Taba (1980), explica que en dicha delimitación, intervienen las fuerzas que participan en una sociedad, las cuales deben ser constantemente contempladas en el proceso educativo para procurar que éste subsista conforme a la realidad ya que es considerado como un agente de cambio social sea en la restructuración o en la satisfacción de necesidades (individuales o colectivas). Por este motivo, muchas veces, las metas educativas se basan en cuestiones de preferencias personales más que en un análisis más profundo "...ninguna fuente única de información puede brindarnos una base para adoptar decisiones sensatas y amplias sobre los objetivos de la escuela..." (Tyler, 1986. pág. 11).

Taba (1980), señala que la problemática de la enseñanza requiere tratarse con sumo cuidado, ya que su interpretación

repercutirá en la sociedad pues a partir de ésta girarán las expectativas sociales de la educación. Su función dependerá de cómo se conceptualize la naturaleza de los cambios que se pretenden lograr a través de ella; también afirma que las concepciones sobre la función de la escuela se han centrado en tres rubros básicamente:

✓ 1. Como Cambio Social

Considerar a la educación como instrumento de modificación cultural, implica que la educación juega un papel creativo dentro de este proceso, tomando como medio la formación de los alumnos (Dewey, 1929. en: Taba, 1980); esta concepción destaca la importancia de la constante investigación y la formación de programas con miras a largo plazo, además de tener presentes las necesidades sociales prevaletentes. También se ha considerado a la educación como promotora de una actitud crítica hacia lo que se vive cotidianamente. Tratándose no sólo de una formación intelectual que permita comprender las fuerzas que se involucran en la cultura, sino que además orientarla hacia un cambio cultural. Sin embargo, "históricamente, los fines de la educación han variado, pero estas variaciones han seguido y no precedido, a los cambios..." (Brim, 1958. citado en: Taba, 1980, pág. 47). Lengrant (1973), al comparar al sistema educativo con una innovación social considera que el análisis de fuerzas que intervienen en ambas, es una muestra de la amplitud y

complejidad de las responsabilidades que posee la educación.

Por otro lado, a partir de la revisión histórica precedente, lo que ha caracterizado a la sociedad en los últimos tiempos es la gran importancia que se le ha otorgado al progreso técnico, por considerarlo como factor fundamental para el avance social; sin embargo, aunque en la actualidad poco se ha comprobado ese principio, aún se conserva como el motor de la cultura y los valores humanos. Esta concepción tecnicista del hombre prevalece debido a que es continuamente reforzada e influye sobre la propia concepción que tiene el sujeto de sí mismo y su papel dentro de la educación y la sociedad a la que pertenece, lo que trae consigo un debilitamiento de su capacidad de dominio personal sobre la vida (Taba, 1980).

2. Como Preservador de Cultura

Chase establece que lo importante es "empeñarse en lograr una educación que prepare al hombre para extraer de la cultura los conocimientos y las habilidades mediante los cuales pueda mantener su equilibrio en un campo de fuerzas en continuo y rápido movimiento" (1956. citado en: Taba, 1980, pág. 65). Asimismo, se dice que la educación formal es el medio que permite preservar y transmitir los valores y la cultura en general (Taba, 1980), es decir cumple la función de mantener y conservar el sistema social y su tipo de producción, ya que el verbalismo, el congelamiento de lo

real, el formalismo, la superespecialización del conocimiento, la mutilación de la curiosidad y la competencia, contribuyen excelentemente para ello (Bruner, 1988); lo que implica que el valor fundamental de la escuela se da en la medida en que se involucra en el proceso de herencia cultural, al tiempo que se establecen las bases para las generaciones futuras permitiendo la continuidad de sus raíces, las cuales dejaron a la edad moderna un conjunto de verdades basadas en la razón y en la experiencia que debe constituir la norma de la sociedad actual, en otras palabras, "ya que la sociedad moderna es sólo la prolongación de la tradicional, los cambios surgirán a partir de la aplicación de las viejas verdades a la escena moderna" (Taba, 1980, pág. 37), para conseguir la unidad entre ambas. Sin embargo, dichas verdades no siempre pueden instaurarse en la dinámica de la sociedad actual y el desarrollo no siempre puede lograrse dejando de lado los factores sociales actuales. De esta manera, Panzsa considera que el "...problema básico de la educación no es técnico, sino político, puesto que a través del currículo y de su instrumentación hay una reproducción económica y cultural de las relaciones de clase y de la estratificación social" (1987, pág. 22). Ello nos hace reflexionar sobre las existencia de diversos intereses y la gran limitación para que se generen posibilidades de cambio, llevándonos nuevamente a la falta de dinamismo cultural (iden). Apple

(1979, en: Pansza, 1987), considera que "necesitamos examinar críticamente no sólo cómo el estudiante adquiere más conocimientos, sino por qué y cómo los aspectos particulares de la cultura colectiva son presentados en la escuela como conocimiento objetivo y factual" (citado en: pág. 23). Otra de las tareas que se le atribuyen a la educación, es la formación y orientación de valores. Sin embargo, actualmente, ni la sociedad ni las escuelas tienen una idea clara y coherente sobre los valores que difunden; se ha segmentado al hombre, por un lado sus valores y por otro su pensamiento, sin considerar que la importancia de los valores es tal que de ellos depende nuestra concepción sobre la cultura (Taba, 1980).

3. Como Agente de Desarrollo Individual

De acuerdo a los planteamientos de Piaget, la función principal de la escuela es formar la razón, aunque en algunos casos ha sido considerada innata. La escuela constituye una condición formadora esencial en el propio desarrollo natural, puesto que no habrá estructuras mentales mientras no exista la influencia formadora del exterior; el factor educativo es prioritario en el desarrollo intelectual, afectivo, lográndose mediante ello, la adaptación a la vida social (Piaget, 1978). También se puede señalar como finalidad primordial de la enseñanza el "desarrollar la inteligencia en sí...mucho más allá de la terminación de la vida escolar" (Piaget, 1968, pág. 34). El

considerar que el papel fundamental de la educación es promover el desarrollo del individuo, propiciando la formación de un pensamiento adecuado para enfrentar problemas interdependientes generados en un mundo en constante modificación, implica que la educación tiene que ser creativa, estimulando el desarrollo creativo de las facultades (físicas, emocionales e intelectuales) del individuo. Sin embargo, "el concepto de desarrollo individual es probable que incluya un interés por los orígenes sociales de las facultades individuales con la consideración pertinente de las diferencias en los antecedentes y la capacidad que pueden imponer estos orígenes sociales o el medio ambiente" (Taba, 1980, pág. 49). Por su parte Lengrand (1973) considera que lo fundamental es "favorecer el establecimiento de las estructuras y métodos que ayuden al ser humano, durante toda su existencia, y en la continuidad de su aprendizaje y de su formación...dar la mayoría de elementos al individuo para que se convierta en el propio sujeto y en el propio instrumento de su desarrollo a través de las múltiples formas del autodidactismo" (pág. 57).

Lo que ha sido aceptado en forma general, es decir, está universalmente dado y socialmente aceptado (Tirado y Serrano, 1989), por lo menos en aquellos países afiliados a la UNESCO (Tirado y Ruíz, 1990), es que se trata de un

proceso cuya meta es la "apropiación del conocimiento" (Tirado y Serrano 1989; Ausubel, 1983), en otras palabras, "construir un proceso que permita a los educandos la apropiación de los conocimientos generales y básicos que han sido reconocidos por el quehacer científico...", lo cual "...facilitará la comprensión y el aprendizaje de muchos y muy diversos campos del conocimiento...de hecho, son en sí conocimientos científicos fundamentales" (Tirado y Ruiz, 1990. pág. 123 y 126). De lo que se trata es de que el estudiante cambie al terminar el curso escolar en relación a la cantidad de conocimientos que posea (Bloom, 1975; Arredondo, 1979, en: Bruner, 1988; Tyler, 1986), sean de reconocimiento o de la captación de una idea general sobre un fenómeno, considerando que un conocimiento sólo será válido en tanto pueda ser utilizado en otras situaciones diferentes a la original en forma concreta o abstracta. Lo importante es que todo aumento de conocimientos implica un mayor desarrollo de nuestro contacto con la realidad y por tanto, una relación más estrecha con ésta (Bloom, 1975), lo cual permitirá al ser humano explicarse así mismo obteniendo elementos para actuar sobre esta realidad (Tirado y Serrano, 1989), es en sí, apropiarse de la realidad mediante un proceso sensorial que se dirige a un objeto de conocimiento que es un pequeño fragmento de esa realidad (Bleger, 1975. en: Bruner, 1988).

Partir del argumento anterior implica considerar otro de

los problemas de la educación básica, que es el pretender enseñar una gran cantidad de conocimientos en forma tan específica que resulta sumamente difícil poder alcanzarlos y mucho menos dominarlos en su totalidad, así, en lugar de ser comprendidos son memorizados por los alumnos de lo que se desprende que su educación sea informativa y no formativa (Tirado y Serrano, 1989). Aunque es pertinente señalar que el conocimiento de la ciencia es inmenso y para apropiarse de él se requiere de un proceso organizado por el cual se pueda aprender por lo menos en forma global, las principales nociones de las diferentes áreas del conocimiento, para ello, se podría emplear una estructura general de la organización en forma integrada en la que se detecten claramente sus límites; de tal forma que dichas nociones puedan explicar el "hoy" y cómo se generó, al tiempo que se propicie la reflexión, la crítica y la creatividad: el carácter formativo de la educación (iden).

En México, particularmente, existen serios problemas en cuanto al dominio que los estudiantes tienen sobre las nociones más generales de la educación básica y esto se debe principalmente a que los conocimientos impartidos en ese nivel, se encuentran desvinculados de la realidad misma del alumno, además, los contenidos son sumamente extensos, variados y desarticulados, y por tanto se "aprenden" por repetición o simple memorización y no se da ni la mínima

reflexión. Se puede detectar entonces, una falta de organización e hilación entre las materias que se estructuran a través del curriculum (Iben).

En estudios realizados por Felipe Tirado (y Serrano, 1989; 1990), se ha buscado sustentar la afirmación anterior, ya que se han dedicado a la evaluación conocimientos básicos ya sea entre sistemas de enseñanza (Públicos y Privados) o entre generaciones. En el primero, los hallazgos muestran las serias deficiencias en el grado de dominio de dichos conocimientos así como en la educación en general. Ya que al comparar el dominio de conocimientos básicos de alumnos de educación privada con pública, bajo la premisa de que esta última tiene un nivel académico más bajo que la primera, se encontró el mismo problema: tan bajos unos como otros; sólo se pudo detectar una pequeña ventaja (significativa) de los estudiantes del sistema particular, la cual, supone el autor, puede deberse más a las condiciones de clase que al tipo de institución: "las mejores condiciones socioeconómicas posibilitan obvias ventajas extraescolares para el aprendizaje, como: poseer diccionarios, enciclopedias y libros en la propia casa; no tener más responsabilidad que el estudio; condiciones propicias de espacio y privacidad; posibilidad de aprender viajando; buena alimentación; acceso a mejores servicios de salud; mayor disponibilidad de tiempo por parte de los padres para que sus hijos estudien; un lenguaje incorporado a las

explicaciones y respuestas que se ofrecen al niño por parte de los familiares acorde con el que se usa en la escuela, lo que equivale a tener un profesor en casa en las circunstancias más propicias" (Tirado y Serrano, 1989. pág. 41). Es claro que el estudiar en un sistema privado no garantiza un mejor aprovechamiento escolar ni representa un modelo educativo a seguir ya que también se enfrentan al problema del "planteamiento curricular con problemas programáticos y metodológicos, donde los programas son atiborrantes, sin una organización general congruente, enciclopédicos, sin significación para el estudiante donde las más de las veces se aprende por memorización con base en la repetición mecánica..." (iden, pág. 45).

Por otro lado, debido a que a veces se considera que los métodos antiguos fueron mejores que los modernos, en otro estudio se buscó confirmar o revocar dicha concepción. Para que la comparación entre generaciones resultara equivalente, se eligieron conocimientos comprendidos tanto en los programas antiguos como en los actuales y se plantearon preguntas de reflexión y reactivos sobre conceptos que normalmente se aprenden dentro de las aulas. Se trabajó con personas que hubieran cursado el nivel básico o que se encontraran en el medio básico y se evaluó través de preguntas básicas estructurales, es decir, que exploran conocimientos que son el fundamento para la asimilación de

otros más complejos y que constituyen una organización conceptual (Tirado y Serrano, 1989; Tirado, 1990). Entre las preguntas, se incluyeron reactivos que evaluaran conocimientos que comunmente se aprenden por memorización apareados con preguntas, sobre el mismo tema, que requirieran reflexión. De acuerdo a los resultados, se comprobó que generalmente se aprende por reiteración aunque no se comprenda, ya que los aciertos fueron más abundantes en las preguntas que exploraban la memorización, sin embargo, se percibió cierta tendencia a incrementar el número de aciertos en la medida en que el nivel de escolaridad también se incrementa, aunque esta no fue significativa en un análisis estadístico de datos. De acuerdo al promedio porcentual de aciertos, tanto las nuevas generaciones como las anteriores presentaron serias dificultades para responder acertadamente, esto permite afirmar que el problema no es actual sino que ha sido el mismo durante años: "programas curriculares que son desmedidos en la cantidad de contenidos que se presentan al educando" (iden. pág. 67).

Así pues, si bien es cierto que la educación es un derecho por el que el hombre ha luchado, también es cierto que su complejidad es tal que no se puede hablar de un simple derecho universal ya que "el derecho a la educación intelectual...implica...el derecho a forjar algunos instrumentos espirituales extremadamente valiosos...cuya

construcción reclama un ambiente social específico, no constituido únicamente de sumisión" (Piaget, 1978, pág. 16). Implica garantizar a los alumnos el desarrollo de sus funciones mentales, la adquisición de conocimientos y valores involucrados en dichas funciones y la adaptación a la vida social y proporcionarles el derecho a desarrollarse de acuerdo a sus potencialidades y transformarlas en realizaciones positivas. Para ello es importante distinguir entre el derecho a frecuentar una institución y el derecho a encontrar en ésta, los elementos necesarios para el pleno desarrollo de la personalidad. No es la simple abstención del pago por concepto de inscripción, ya que en el proceso educativo intervienen muchos factores más (iden).

Y Por otro lado, el no tener claridad en las finalidades de la educación origina, necesariamente, algunos otros problemas. Uno de ellos es la falta de coordinación entre los diferentes niveles, pues implica realmente un gran esfuerzo lograr la articulación del proceso educativo considerándolo en su totalidad, ya que sus elementos son muy numerosos: "...lo que todavía falta es una visión de conjunto del proceso educativo que permita una justa distribución de responsabilidades y ayude a reflexionar y a preparar la reforma estructural cuya necesidad se intuye a todos los niveles...los diversos momentos e instancias de la acción educativa deberían desaparecer, haciendo posible una

comunicación activa y viva...concebida como un todo coherente, donde cada una de las puertas dependa de las demás y no tiene sentido fuera de esta relación" (Lengrant, 1973. pág. 65). Piaget (1978), explica que sería conveniente que la educación fuera todo un sistema único, en el que se pudiera probar distintas alternativas y elegir alguna de acuerdo a los aciertos y errores que se hayan experimentado. Hasta ahora ha faltado una estructura general que de forma integral a los contenidos de la educación ya que lo más que se ha hecho es resumir en un sólo texto las diversas asignaturas. En México por ejemplo, se plantea que para modernizar la educación se debe secuenciar la primaria y la secundaria que, históricamente, se han desarrollado en forma independiente (Programa para la Modernización Educativa, SEP, 1989 en: Tirado, 1990), se pretende terminar con las diferencias entre niveles, grados y disciplinas: integrar el sistema educativo (Tirado, 1990).

ALGUNOS ELEMENTOS DE LA EDUCACION

1.Docencia

"La escuela...es un conjunto de convenciones establecidas socialmente que se han convertido en normas o principios cuya aplicación es rígida e impersonal: un edificio especial, un salón numerado, un horario establecido...un programa preestablecido...un conjunto de normas que acatar...roles que asumir..."(Pérez, 1985. pág.5); es una institución burocratizada, alienada y alienante, cuyos

problemas frecuentemente se reducen a lo que ocurre dentro de las aulas, olvidando que es toda una institución en la que intervienen un sinúmero de factores que la sobredeterminan; donde el profesor, es parte de esa conjunción de institucionalizaciones que actúa en el aula: se coloca al frente y en alto; los alumnos, se sientan en sillas pegadas al piso; se exponen o dictan los mismos apuntes y se utilizan los mismos métodos, sobre todo aquellos que garantizan la disciplina (pasividad). De esta manera, la labor docente está regulada por lo instituido, lo establecido que norma la vida escolar (iden). Sin embargo, la función del profesor implica mucho más que una simple actividad unidireccional ya que está "...encaminada a la producción de aprendizajes socialmente significativos en los alumnos [lo que] también genera cambios en él, ya que le posibilita aprender de la experiencia de enseñar, por la confrontación de la teoría que posee con la práctica que ejerce; por lo tanto no es un contenido acabado, sino conocimientos que se enriquecen..."(Bruner, 1988). Situación que no se da en la práctica, ya que el docente se mantiene encajonado dentro su postura así como al margen de lo que pretende desarrollar en sus alumnos puesto que no participa en la elaboración curricular, es decir, el material le es entregado para ser puesto en práctica, por lo tanto, lo más probable es que contenga un alto grado de consideraciones teóricas, mismas que se encuentran desvinculadas de la

realidad práctica a la que se enfrenta la educación, inclusive, puede estar elaborado lejos de sus propias posibilidades para llevarlo a cabo (Aguirre,). Ahora bien, la concepción que éste tenga sobre el aprendizaje, determinará su práctica, relaciones interpersonales, transmisión de contenidos y la metodología a utilizar para tal fin (Pérez, 1985), lo cual, a consideración de Taba (1980), es uno de los grandes problemas ya que la concepción que se tiene sobre el maestro (incluyendolo a él mismo) "el que sabe" y que por tanto prooverá de información a los alumnos, limita la actividad intelectual de éstos (Taba, 1980).

Asimismo, las serias dificultades que implica llevar a cabo planteamientos teóricos a la práctica puede deberse a que se deposita en personas para quienes la práctica misma es lo más importante y por tanto, la tarea de llevar a cabo la enseñanza bajo una nueva concepción en la que interactúan maestros y alumnos no podrá desarrollarse en el escenario escolar, pues al carecer de conocimientos teóricos sobre el aprendizaje no podrá hacer suya dicha concepción (iden). Una alternativa podría ser el establecer una formación teórico, metodológica y operativa en la que se parta de la relación sujeto-objeto de conocimiento, de tal forma que se comprometa con sus implicaciones de aprendizaje, es decir, una teoría y una metodología que les permita obtener una visión clara, global y estructural de la realidad, a partir

de la comprensión de la relación sujeto-objeto de conocimiento y sus implicaciones (Aguirre, 1980).

2. Lenguaje

Dado que el aprendizaje se genera, entre otras cosas, a través de la comunicación, un componente esencial en la educación es el lenguaje, el cual al considerarse como el medio de expresión de los valores colectivos (Piaget, 1978) y la herramienta que permite conseguir fines deseados, influyendo en las acciones y actitudes de otros hacia sí mismo y hacia el mundo (Pérez, 1985), es de suma importancia dentro de la enseñanza ya que el aprender se ve influido por la forma en que empleamos el lenguaje al hablar de la realidad e implica necesariamente un punto de vista, una postura ante dicha realidad; el mensaje que se emite puede involucrar a los que lo escuchan en determinada forma de pensar (Bruner, 1988; Pérez, 1985) que puede permitir o truncar la reflexión, el pensamiento, la elaboración y la fantasía (Pérez, 1985). Lo importante es que en toda experiencia educativa, la relevancia del lenguaje radica en la variedad de usos prácticos de los que es posible (iden).

3. Condiciones Físicas del Lugar de Estudio

Otro de los elementos que intervienen en el proceso educativo es el lugar de trabajo y sus condiciones físicas; en los últimos tiempos tanto los psicólogos industriales como

lo educativos se han dedicado al estudio de los efectos que dichas condiciones tienen sobre el rendimiento de los individuos (Maddox, 1973). En el caso específico de la educación, se dice que tal es la importancia del lugar que puede resultar un aliado o un enemigo en el aprendizaje (Marland, 1982).

Actualmente, está comprobado que no basta un edificio con dos series de aulas separadas por un pasillo, ya que todos y cada uno de los detalles del lugar merecen especial atención si se pretende proporcionar las mejores condiciones para el estudio (Mialaret, 1977). Algunos factores sobre los que se ha estudiado son:

a. Iluminación

Debe ser adecuada y estar bien distribuida, sin resplandores o contrastes agudos de luz y sombra; en general, el trabajo más delicado exige mayor grado de iluminación, por ejemplo en el caso de la rapidez en la lectura, ésta aumenta hasta un cierto nivel de iluminación (Mialaret, 1977; Maddox, 1973).

b. Temperatura y Ventilación

Maddox (1973), explica que ambas condiciones deben ser niveladas de tal forma que la temperatura del cuerpo se pueda mantener en forma adecuada y permita la oxigenación y la expulsión del anhídrido carbónico, ya que si una persona se encuentra en un lugar completamente cerrado, el aire que

le rodea pierde su oxígeno en forma gradual lo que puede propiciar dolor de cabeza o mareo con sus consecuentes efectos sobre el rendimiento. Por lo que se refiere específicamente a la temperatura, ésta tiene poca influencia sobre la actividad mental cuando se trata de periodos cortos no así cuando se trata de soportar temperaturas extremas por largo tiempo (Maddox, 1973).

c.El Ruido

La tranquilidad y la ausencia de distracciones permiten la concentración óptima durante las tareas de estudio. Se ha comprobado que los ruidos reducen el rendimiento, aunque sólo al principio, ya que el sujeto es capaz de adaptarse a ellos con facilidad y continuar sus actividades, lo cual resulta más sencillo si se trata de ruidos sin sentido para él (Maddox, 1973).

d.Limpieza y Orden

Marland (1962), señala que otros de los factores que deben cuidarse son el orden y la limpieza del lugar de trabajo, sea del aula de clases o del lugar de estudio, ya que de ello depende en gran medida la aconducta y la actitud de los alumnos hacia el trabajo.

e.Distribución del Mobiliario

Debe ser acomodado de manera que todos los alumnos de la

clase puedan ver al profesor cuando esté sentado y cuando este de pié junto a su escritorio, sin embargo, "la dificultad básica consiste en ordenar el mobiliario de tal forma que, cada alumno, pueda no sólo tener el grado de aislamiento necesario para la mayor parte del trabajo, sino también la posibilidad de agruparse en otra ocasiones" (Marland, 1982. pág. 51), es decir, que se permita la movilidad tanto de los pupitres como de los alumnos (Mialaret, 1977).

4. Evaluación

El proceso de evaluación es sumamente complejo, desde la misma definición del término, sin embargo, en forma general, se dice que es el medio por el que se pretende comprender y explicar una situación educactiva determinada (García, 1984). Aunque es prudente reconocer que "la evaluación educativa aparece como un campo emergente en la educación" (Díaz, 1987, pág. 3). De esta forma, se considera que toda práctica educativa puede ser evaluada, lo que ha propiciado el aumento y creación de modelos y estrategias para llevarlas a cabo. También cabe señalar que el término "evaluación" antecedió a la formación del concepto, por lo que se constituyó como un término polisémico, afectando directamente a su aplicación (iden) y se dice que genera polisemia en cuanto a su fundamentación conceptual, dada la diversidad de puntos de vista implicados en su aplicación, problema en el que se ve involucrado, en primera instancia,

la delimitación del objeto de estudio, cuya falta de precisión origina la participación de perspectivas estadísticas o experimentales. A su vez, este problema dificulta la precisión de la evaluación; se llega por ejemplo, a la estimación de la calidad de un docente en función de los porcentajes obtenidos en diversas áreas y como consecuencia, no se comprende el fenómeno evaluado (García, 1984).

La evaluación puede dirigirse a los productos de un proceso, al proceso mismo o a la combinación de ambos. En el primero de los casos sólo se busca cuantificar en función del logro de una meta (presencia o ausencia) y no se consideran los efectos educativos generados en el sujeto y los procesos internos involucrados. En la segunda situación, se lleva a cabo durante la aplicación de un método a fin de apoyarlo, modificarlo o suspenderlo, sin embargo, se dirige sólo al método en función de los logros del alumno pero no se retoman los procesos internos involucrados en dichos logros (iden).

Dadas las características del sistema educativo, García, explica que la comprensión de un fenómeno involucra determinado proceso cognitivo que participa activamente en esta comprensión, que es a su vez indispensable para entender un fenómeno en su totalidad. Si dicho fenómeno

pertenece a las ciencias sociales, es necesario considerar que el hombre es un ser histórico que precisa del reconocimiento de su propia historicidad en el acto de conocer; este es el caso de los sucesos educativos, por lo que la evaluación en esta área debe dar cuenta de los procesos internos (aprendizaje, docencia, currículo, etc.) inmersos en dicha historicidad. La comprensión debe ser un conocimiento teórico y socialmente definido (iden). Ejemplificando, la evaluación del currículum, implica la consideración de éste como un segmento de la totalidad educativa; dicha evaluación se enfrenta al problema de la propia historicidad del concepto. Por ello, las diversas teorías obstaculizan los estudios curriculares, los cuales implican, necesariamente, la toma de una postura que dará dirección al proceso y resultados de dicho estudio, mismos que serán valorados por la teoría que los fundamenta; la metodología empleada para ello, es el resultado de los supuestos teóricos en que se apoya el trabajo, es decir, una construcción teórica consecuente de la teoría. Sin embargo, "es necesario tener presente que más que una metodología se trata de elegir entre opciones metodológicas" (iden, pág. 15), en las que elegir un instrumento requiere de averiguar si es adecuado de acuerdo a la teoría (iden).

Los exámenes, como una forma de evaluación son actualmente, el recurso más común por el que se evalúa el rendimiento escolar de los alumnos, por lo que se les ha considerado

como una herramienta a través de la cual se logra la cuantificación científica del rendimiento humano, pretendiéndose, a partir de ellos, otorgar un valor numérico al aprovechamiento que han tenido los estudiantes durante una lección o durante todo el curso, generándose un reduccionismo que puede dejar de lado aspectos cualitativos relevantes que se involucran en el proceso educativo. El valor de esta evaluación, se estipula en función de sus resultados, mismos que permitan la toma de decisiones, lo cual nos dice que sólo se considerará cierta parte de los datos y no el fenómeno en su totalidad (Díaz, 1987). Asimismo, los exámenes se han convertido en el foco de atención de los estudiantes más que el conocimiento mismo, debido a que se le da más peso a la acreditación de éstos que a lo que se aprende, ya que con ello, se podrán obtener certificados que otorguen "aprobación social y futuras ventajas para competir en el mercado de trabajo calificado" (Tirado y Ruiz, 1990. pág. 124; Tirado y Serrano, 1989. pág. 45). Es pertinente subrayar que "...excelencia no es sinónimo de elevadas calificaciones de examen; debe considerarse la manera como se alcanzaron aquéllas, el tipo de conocimientos que reflejan y la motivación en que se fundan" (Ausubel, 1983. pág. 42).

Por otro lado, también se han empleado los llamados "tests", que pretenden valorar el aprovechamiento del niño

además de otros factores de su persona; este medio, de ninguna manera sustituye a la evaluación del niño durante todo el curso escolar, cuando ésta es realmente objetiva, pero si mejoran a los tradicionales exámenes. Ahora bien, una evaluación objetiva podría ser la observación directa y el reporte constante de sus actividades, cuyo valor dependerá de los mismos métodos de enseñanza que sean empleados, ya que si éstos son activos permitirán evaluar con mayor precisión las iniciativas y esfuerzos espontáneos que realice el alumno (Piaget, 1978).

5. El Curriculum

Por principio de cuentas se plantea el problema de la definición precisa de lo que es considerado como "curriculum", ya que el término se ha empleado para designar a planes o programas de estudio, o para referirse a un tipo de instrumentación didáctica, lo cual depende de cómo se delimite la problemática educativa y sus finalidades. Por ejemplo, los esfuerzos por desarrollar las facultades del alumno dependerán de cómo se considere la función principal de la educación, si fomentar el pensamiento creativo y la solución de problemas o conservar las formas "racionales" del pensamiento establecidas la escuela tradicional (Taba, 1980).

En forma general, Pansza (1987), lo describe como "una serie estructurada de conocimientos y experiencias de

aprendizaje, que en forma intencional se articulan con la finalidad de producir aprendizajes que se traduzcan en formas de pensar y actuar frente a los problemas concretos que plantea la vida social y la incorporación al trabajo (pág. 21), considerándose lo que se enseña y cómo se enseñará; esto implica que la elaboración y aplicación se entrelazan a través de la evaluación y la concepción de la realidad, del conocimiento, del hombre y del aprendizaje, los cuales se ubican en un tiempo y espacio determinados. Esta misma autora, señala que las diversas concepciones que se tienen sobre currículo se pueden agrupar en los siguientes rubros:

- a) Como el contenido o contenidos de la enseñanza, es decir, la lista de materias o temas que han revisarse durante el curso.
- b) Como el camino que seguirá la actividad escolar que pretende homogeneizar el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- c) Como experiencia, es decir, todo lo que los alumnos viven dirigidos por la escuela: sus experiencias.

Cabe señalar que estas tres concepciones puntualizan un dinamismo en el que participan los seres humanos y por tanto se rescata la flexibilidad y actividad del mismo, lo social se hace presente.

- d) Como un sistema, como un objetivo hacia el que apuntan

sus diversos elementos así como las reacciones de los mismos .

e) Tomado como a una disciplina, que además de presentar un proceso dinámico y activo permite la reflexión sobre dicho proceso.

Sin embargo, Tirado (1989a), afirma que lo importante es rescatar lo que se piensa y lo que se vive, es decir, lo que "es" en comparación con lo que "debería ser": "reconocer al currículum en la integración o el equilibrio entre estos dos planteamientos es la intención; por ello se asume que el currículum debería ser la formación estructurante, pero flexible, que permita la continua adecuación del planteamiento a partir de la experiencia dada en la práctica educativa" (pág. 130). Asimismo, se debe tener presente que el currículum tiene una finalidad y que está inmerso en un contexto escolar y por tanto, puede ser analizado desde diversas perspectivas (individual, grupal, institucional y social) que corresponden al momento histórico en que surge determinando el tipo de necesidades a cubrir, el método a ser empleado y la orientación general del mismo; ya que a pesar de ser esencialmente político no se niega la científicidad de su construcción, instrumentación y evaluación (Taba, 1980).

Los componentes básicos del currículum son: los objetivos, la materia, el método, la organización y la evaluación; los

cuales deben considerarse como parte de un sistema en el que actuar sobre uno en forma aislada generaría un resultado defectuoso y por tanto, en el currículum mismo se debe especificar la relación entre éstos (iden).

Se considera que el problema central de la educación es la falta de una estructura curricular adecuada que permita el desarrollo de la adquisición apropiada de conocimientos (Tirado, 1990) y por su parte, la dificultad básica del currículum es "...determinar el alcance del aprendizaje esperado, establecer su continuidad y el ordenamiento adecuado del contenido, y unificar las ideas provenientes de diversos campos" (Taba, 1974. citado en: Tirado y Ruiz, 1990), lo cual es indispensable en cualquier programa de enseñanza que deseé el continuo mejoramiento de ésta, del tal forma que los factores implicados en él constituyen el medio esencial para lograr los fines que desea alcanzar la educación (Tyler, 1986).

La organización de los contenidos de que depende dicha estructura se dificultará en la medida en que las bases teóricas no estén claras o sean inadecuadas, lo que trae como consecuencia que los planes de estudio se fundamenten en la "...uniformidad del contenido y de los sistemas mentales requeridos para dominarlo y, en consecuencia, fomentan de diversas maneras de conformismo mental" (Taba,



1980, pág. 102). Muestra de ello, es que en la actualidad, las propuestas curriculares dejan de lado factores como la experimentación y el descubrimiento debido a que buscan, a través de ello, la eficiencia administrativa a través de la enseñanza mecánica en la que resulta adecuada la evaluación sencilla y la masificación de la misma, además de pretender el conformismo y disminuir la creatividad en la investigación; la respuesta correcta es lo importante, no el método para llegar a ella, es decir, se toma al aprendizaje como producto no como proceso o experiencia (iden). Por otro lado, existen materias "cuyo contenido ha sido elaborado o incluso inventado por el adulto y cuya transmisión sólo suscita problemas de mejor o peor técnica de información" (Piaget, 1968, pág. 33) a diferencia de otras que no dependen de decisiones individuales o sociales ya que son objetivas y no están basadas en opiniones de colectividades sociales. Se da entonces el problema de saber si es mejor emplear para la enseñanza procedimientos de "simple reiteración" o que impliquen una asimilación más activa (iden).

IZT.

Otro problema en la organización de los contenidos curriculares es que cada especialista, académico, programador y/o profesor hará manifiesto su propio concepto sobre los objetivos que la escuela debe alcanzar, es decir, el aprendizaje que los alumnos tiene la obligación de adquirir (Bruner, 1988; Tyler, 1986), lo cual puede resultar



muy ambicioso, por ejemplo, al establecer las metas de la enseñanza de la historia, implícitamente, dados los requerimientos, se pretende la formación de verdaderos historiadores. Sin embargo, es todo un problema preguntarse de qué manera contribuirá cada asignatura en la formación de los alumnos que no buscan, a nivel básico, especializarse en ninguna (Tyler, 1986).

Ahora bien, aún cuando un programa educativo sea considerado como excelente por quienes lo elaboraron, sin embargo, Williams (1969. en: La Belle, 1980), demostró que los estudiantes, en muchas ocasiones, lo emplean en una forma muy distinta a la que fue planeado, debido a que las aspiraciones de los estudiantes no coinciden con las que guardan dichos planes (La Belle, 1980). En otras palabras, es probable que se hayan considerado muchos factores menos las propias necesidades del alumno: "...un programa que considere al niño como un recipiente vacío y no se preocupa por tener en cuenta sus necesidades, valores y experiencias tiene grandes posibilidades de ser incongruente con su pasado y no tener mayor relación con su futuro" (iden. pág. 73) y si los alumnos, por su parte "...sienten que la experiencia escolar es ajena a sus experiencias pasadas y presentes, y en especial a las que proviene de su hogar y su familia, es probable que la encuentren poco gratificante" (iden. pág. 86). Del mismo modo, la organización del

currículo puede verse modificada en el momento de la práctica, ya que quien lo lleve a cabo, emite su juicio para la aplicación distorsionando lo que se tenía previsto (Taba, 1980).

Por otro lado, en muchos casos, el método programado en el currículum implica teoría y práctica y se especifica un número determinado de horas para cada una de ellas pero por separado, es entonces que las concepciones teóricas se desligan de las habilidades y destrezas y se hacen subsecuentes, originando un rompimiento entre la teoría y la práctica, entre los conceptos y su aplicación (Bruner, 1988).

A pesar de los múltiples problemas en la organización curricular se considera que el de mayor peso es político, de tal forma que las relaciones entre aparato productivo y currículo son dialécticas, los conceptos claves para su comprensión son: hegemonía, ideología y transmisión selectiva de los elementos críticos de la cultura" (Pansza, 1987, pág. 23).

Ahora bien, dadas las deficiencias curriculares, diversos autores se han dedicado a la tarea de estudiar el currículum y plantear alternativas que lo mejoren.

Por principio de cuentas, es importante considerar que un

currículum con deficiencias puede generar diversas opciones de cambio: una nueva elaboración, la reestructuración de lo ya existente, la instrumentación adecuada de la anterior o la evaluación y en cualquiera de ellas, es primordial tener presente la participación, la sistematicidad y la sobredeterminación: "plantearse problemas, elaborar marcos teóricos y de referencia, estrategias de abordaje, hipótesis y objetivos, recolectar datos, interpretar, concluir e informar, son procesos indispensables en el proceso curricular que pretenda romper con el sentido común y la opinión, y esta es la única forma de abrir nuevas perspectivas para esta área" (Pansza, 1987. pág. 30). Sin embargo, de acuerdo a los planteamientos de Taba, la finalidad más importante no es crear un buen currículum sino que se desarrollen los modelos de pensamiento involucrados en él (1980), lo que de ninguna manera se va a dar substituyendo un modelo por otro, sino a partir de las condiciones ya existentes (Aguirre, 1980).

En términos generales, el currículum debe estar fundamentado, organizado lógicamente y guardar una continuidad en sus contenidos (Taba, 1974. en: Tirado, 1989a), de tal manera que se logre la integración de lo que se enseña, procurando que se pueda generar la comprensión y la reflexión de las relaciones, principios y procesos (Tirado, 1989a; Tyler, 1986). Asimismo, es fundamental e

indispensable la comprensión de los procesos y fenómenos esenciales que participan en el pensamiento y el aprendizaje para la elección y ordenamiento del contenido, esforzándose por promover las experiencias adecuadas para tratar éste y con ello lograr las condiciones óptimas que permitan la investigación, el descubrimiento y la experimentación. De esta manera se buscará la transferencia del aprendizaje, es decir, que lo aprendido dentro de las aulas pueda ser aplicado a situaciones distintas durante toda la vida (Tyler, 1986; Taba, 1980; Bloom, 1975), en estas condiciones, una buena organización de acuerdo al estadio particular de los sujetos, permitirá que el estudiante logre desarrollar un pensamiento reflexivo, habilidades técnicas y cognoscitivas por las que pueda enfrentar la experiencia de su vida de forma que la comprenda y aplicar lo que ha aprendido, en otras palabras, dado que el mundo está en constante transformación se deben desarrollar nociones generales o herramientas aplicables a diversas situaciones y no datos particulares (Tyler, 1986; Bloom, 1975), dejando de lado la importancia que se le ha otorgado a la emisión de "respuestas correctas" y empleando métodos que permitan, racionalmente, llegar a soluciones e interpretaciones de los hechos en función de diversas posibilidades (Taba, 1980), procurando además, desarrollar temas, generalizaciones, conceptos, etc. (Bruner, 1988).

Se rescata así, la gran importancia de las vivencias o

experiencias directas a las que se enfrente el educando a través de un planteamiento curricular como el señalado anteriormente, de tal forma que dicha experimentación "...debe formar parte de la secuencia del aprendizaje...para producir la comprensión intuitiva de las ideas, relaciones, procesos y sentimientos sin interponer la verbalización hasta tanto la madurez del entendimiento permita su utilización productiva" (Taba, 1980. pág. 209); para lograrlo, es necesaria la secuencialización del mismo acorde con los procesos mentales correspondientes (Bruner, 1988; Tyler, 1986; Taba, 1980; Aebli, 1958): "cada planificador de currículo necesitará exponer alguna teoría del aprendizaje que le merezca alguna confianza, adoptándola después como base de verificación de sus objetivos educacionales para comprobar que resulten compatibles con su teoría del aprendizaje" (Tyler, 1986, pág. 46).

Sin embargo, el planteamiento curricular no es tan sencillo como podría pensarse, ya que se presenta entonces el gran problema de seleccionar los contenidos que desarrollen el aprendizaje en la forma en como se ha planteado en los párrafos precedentes.

Tirado y Ruiz (1990), plantean que, dado que los conocimientos que ha desarrollado el hombre a lo largo de su existencia son sumamente extensos, es absolutamente

necesario elegir y jerarquizar aquéllos que sean considerados como lo básico que una persona debe saber, es decir, delimitar los conocimientos básicos pero generales para ser contemplados en el currículum (Tirado, 1989a; Bruner, 1988; Taba, 1980; Tyler, 1986), de tal forma que el alumno las extraiga y parta de ellas para hacer derivaciones más complejas (Bruner, 1988), ya que, como lo explica Bloom, debemos recordar que el estudiante va aprender y no a especializarse en determinadas materias, por lo que debe partirse de las nociones fundamentales de las que se derivan las más generales (1975), lo que puede facilitar el desarrollo de sistemas de pensamiento e investigación por los que se domine las nociones básicas de cada área, sin entrar en detalles y haciendo una reserva de conocimientos más sólida. Para ello se necesitan métodos de enseñanza activos que prioricen la evolución de los conceptos, el pensamiento creativo y el descubrimiento, lo que por supuesto, implica algo más que la sola presentación de las materias para ser memorizada. También es importante determinar las experiencias adecuadas o las operaciones mentales que ha de desarrollar el alumno para comprender el contenido, es decir, los medios por los que aprenderá a pensar disciplinadamente; dichas experiencias se seleccionarán también en base al desarrollo de las etapas de aprendizaje y los procesos cognoscitivos en juego: pensamiento, actitudes y capacidades (Taba, 1980).

Por otro lado, los objetivos correspondientes a determinadas asignaturas se pueden derivar del análisis de una serie de sugerencias en función de nociones amplias y de la relación de éstas con otros procesos o funciones importantes, en este sentido, la participación de los especialistas es relevante en la medida en que contribuyen con nociones que favorecerán el desarrollo de otras funciones educativas (Tyler, 1986).

Las fronteras entre las disciplinas podrían romperse bajo esta idea debido a que sus estructuras son comunes (por ejemplo, entre la Física y la Química) o solidarias entre sí (como la biología y la fisico-química), funcionando así en forma estructural. "...Se trata de multiplicar las enseñanzas, pero de modo que cada especialidad sea tratada con un espíritu permanentemente interdisciplinario, es decir, sabiendo generalizar por sí mismo las estructuras empleadas y sustituirlas en los sistemas de conjunto que engloban a las restantes disciplinas" (Piaget, 1878, pág. 105), romper sus barreras implicaría que el alumno se involucrará en una y otra combinando sus múltiples posibilidades: toda una estructura científica. Por ejemplo, el maestro de Historia podría dominar nociones generales de la evolución de las civilizaciones sin dirigirse únicamente a la asociación de batallas o dinastías (iden).

Para dicha integración se necesita una estructura general que, mientras más flexible sea resultará más efectiva, de acuerdo con la sucesión de experiencias, conservando ante todo, la lógica de la asignatura y de la secuencia psicológica de las experiencias en ese núcleo central. Las ideas generales podrán ser los ejes rectores de las materias, lo cual constituirá la estructura interna (Tirado, 1989a; Taba, 1980). Sin embargo, se piensa que el emplear un método activo, organizado e integrado puede perjudicar al docente, ya que su propia capacidad para ordenar y reorganizar sus ideas también presenta ciertas dificultades (Taba, 1980), lo cual puede ser sumamente grave ya que si el docente "pilar fundamental" de la enseñanza, no participa activamente y hace suyo el proceso institucional establecido, los esfuerzos serán infructuosos: "el trabajo sobre currículo representa una acción social importante, pues implica la organización de los conocimientos para su transmisión y la producción de otros, a partir de la experiencia" (Pansza, 1987, pag. 33).

Por lo que respecta al proceso secuencial del desarrollo, la psicología, encargada del estudio de los procesos cognoscitivos, resulta útil para la determinación de la secuencia de un programa de enseñanza (Tirado, 1987; Tyler, 1986). Del mismo modo, dicha disciplina es eficaz en cuanto a la estructuración de objetivos, ya que llega hasta prever el tiempo aproximado en el que se conseguirán éstos. Además

puede contemplar las diversas áreas y la forma en cómo éstas son compatibles entre sí de acuerdo a esquemas generales, lo que podrá ser muy útil para integrarlas y hacerlas coherentes, a fin de que puedan brindar los mayores beneficios psicológicos durante su enseñanza (Tyler, 1986).

Cabe señalar que, si bien es importante delimitar las nociones más generales que han de programarse curricularmente, también es indispensable determinar la forma en cómo éstas han de enseñarse. La elección del método de enseñanza es de suma importancia, ya que al igual que los programas, deben estar basados en la naturaleza del conocimiento o la inteligencia, rescatando la experiencia como factor fundamental en la formación de nociones y la forma que se emplea para transmitir lo social del adulto al niño (Piaget, 1968).

Por otra parte, la selección de experiencias debe ser acorde a la situación cotidiana que enfrenta el estudiante (condiciones, carencias y necesidades propias) para que le resulte relevante (realidad social del individuo), permitiéndole comprender el presente y mirar el futuro con mayores elementos (Tyler, 1986; Taba, 1980; Bloom, 1975): cuanto mayor es la distancia entre la cultura del hogar y las expectativas escolares, más graves son los problemas a los que se enfrenta el educando pues representa

discontinuidad en la experiencia (Taba, 1980); por ejemplo, "...al hablarles de ríos y montañas que jamás han visto, sin considerar en primer lugar los que tienen frente a sus ojos, es decir, su realidad inmediata...les ofrecen conocimientos que carecen de significado y significación para el niño" (Tirado, 1990, pág. 68); la selección de experiencias debe realizarse de tal forma que le motiven por tratarse de situaciones que le involucran directamente (Tirado, 1990; Tirado y Ruiz, 1990; Tirado, 1989a; Tyler, 1986). Sin embargo, ya no es posible hablar de las necesidades individuales sino de las necesidades que impone la cultura, es decir, originadas socialmente y que deben ser siempre tomadas en cuenta (Taba, 1980) debido a que el currículum es estructurado de acuerdo a elementos que forman parte de la realidad, los cuales constituyen la columna del mismo y al tiempo son rescatados por la enseñanza conformada integralmente por diversos elementos contextualizados dentro del momento histórico que vivimos, proceso durante el que el sistema social se hace presente y por tanto, éste debe contemplar prácticas que fortalezcan la relación escuela-sociedad lo cual no ocurre con la escuela academicista y rígida (Pansza, 1987).

Se presenta ahora otra problemática: el llevar a cabo la integración de lo anterior en un solo modelo de enseñanza, ya que participarán diversas personas con características diferentes, tanto sociales como individuales y es

prioritario asegurar el aprendizaje y la transferencia del mismo para todos y cada uno de ellos (Tyler, 1986; Taba, 1980). Dentro de esas diferencias se encuentra la naturaleza de las necesidades que varía entre los alumnos y entre los adultos, el problema entonces es que estos últimos son quienes elaboran el currículum, sin embargo es indispensable que la instrucción llegue a todos los alumnos aún cuando provengan de sociedades diferentes (Taba, 1980), lo cual, sin duda no es una tarea fácil (Tyler, 1986; Taba, 1980); lo mismo ocurre con cada una de las entidades educativas: escuela, grupo, alumno, etc. (Tyler, 1986).

Tyler (1986), propone el estudio de la vida extraescolar para salvar hasta dónde sea posible este punto, ya que actualmente, la vida es tan compleja y dinámica que resultaría una pérdida de tiempo el pretender enseñar conocimientos específicos de cada área o campo de la realidad derivados del gran avance de la ciencia en lugar de abocarse a conocimientos más importantes y esenciales: desarrollar facultades intelectuales que el estudiante pueda emplear en las situaciones que enfrenta y enfrentará en su vida, esto se puede desarrollar con mayor eficacia si las situaciones escolares y cotidianas se asemejan y si el alumno busca en estas últimas la oportunidad de aplicar lo que sabe. Ahora bien, dado que cada uno requiere diferentes experiencias de acuerdo a sus necesidades, éstas pueden ser

detectadas a través de la observación de los alumnos, encuestas o investigaciones más complejas (ninguno de esos procedimientos dará pruebas exactas), lo cual no es tan sencillo, se requiere de mayor profundidad al respecto considerando problemas que atañan directamente a la escuela; "cuando la investigación de las necesidades de los estudiantes señalen determinados objetivos, el maestro deberá identificar los que se refieran directamente a la educación, sin confundirlos con los que no pertenecen al campo de la enseñanza" (iden. pág. 21). Por ejemplo, la observación de los alumnos será válida en la medida en que relacione el estado actual del chico con la condición que se pretende alcanzar basada en niveles deseables o aceptables, en relación a conductas significativas personales y sociales (iden).

La detección de necesidades individuales es sin duda una tarea inmensa y compleja, pero indispensable que apunta hacia una educación unificada, aunque nunca llegará a ser completamente objetiva; por ejemplo, algunos conocimientos derivados de una investigación podrán resultar tan válidos para personas de un grupo como de otro, pero como cada alumno tendrá necesidades diferentes es probable que la generalización se de como máximo dentro de la misma escuela (iden).

Ahora bien, Pansza (1987), explica que dado que el

currículum se construye a partir de objetos de la realidad cambiante y dinámica, es necesario que sea abordado desde diversas disciplinas, ya que de no ser así, se generaría un recorte de la realidad, por lo que se debe tomar en cuenta por lo menos la epistemología, la sociología, la psicología y la pedagogía, mismas que, por sus interrelaciones, nos permiten dar una visión más completa y ordenar secuencialmente los conocimientos en base a criterios válidos:

a. **Epistemología.** Dado que la ciencia (objeto de la epistemología) "...es producto de una práctica social ...representa una forma histórica de la relación de los hombres con la naturaleza y entre sí...se produce como formación histórica concreta, es un proceso de institucionalización, que permite no sólo la producción sino también la legitimación de los conocimientos llamados científicos" (iden. pág. 250), descartando así, la idea de que la ciencia es neutral y que sus características son las mismas en cualquier sociedad, ya que tiene una función ideológica y da respuesta a una sociedad determinada. La epistemología nos delimitará las disciplinas del currículo, sin embargo, los límites entre ellas no deben ser rígidos e inquebrantables, debido a que los conocimientos no son más que la interpretación que hace el hombre de la realidad y el carácter de ésta no es total sino fragmentario. Así pues, la epistemología especificará el concepto de ciencia,

conocimiento, disciplina, sus límites, relaciones internas, la función de la práctica, la relación teoría-práctica, el problema de la investigación y sus métodos, y finalmente, los criterios para la metodología didáctica.

b. Sociología. Debido a que su objeto de estudio es la sociedad y sus instituciones, aportará los criterios que permitan esclarecer las relaciones entre conocimiento e ideología, pues recordemos que el currículum implica la concreción de la realidad histórica.

c. Psicología. Encargada del estudio de la conducta humana, proporciona datos esenciales para la conceptualización del sujeto por medio de lenguajes simbólicos que permitan la planificación de la actividad humana utilizando instrumentos y técnicas por las que se pueda explicar, controlar y modificar la naturaleza al tiempo que se transforme lo natural en social; explicará también, el proceso de enseñanza-aprendizaje así como las relaciones que los sujetos establecen entre sí.

d. Pedagogía. Enfocada a la educación en general, se encarga de explicitar la función global social de ésta.

La participación de todas estas disciplinas es fundamental, puesto que "los procesos educativos reales son multicausales, sobredeterminados en compleja red de la lucha

de clases [por tanto], el abordaje metodológico no puede ser unilateral ni responder a un enfoque único, es necesario encararlo desde ángulos diversos y también usar diversos sistemas de interpretación" (Puiggrós, s/a; citado en: Pansza, 1987, pág. 29).

Proyección Histórica

Concretamente, una de las formas de organizar el currículum es en base a la secuencia cronológica de los acontecimientos, sea en orden progresivo o regresivo, como ocurre frecuentemente en materias como historia o literatura, pero siempre empleando métodos que exijan un desempeño cada vez más complejo (intelectual), lo que implica considerar los conocimientos adquiridos anteriormente, los cuales es necesario reforzar y emplearlos constantemente para hacerlos más sólidos ya que de otra forma puede resultar un aprendizaje deficiente, por ello se habla de aprender "nociones" más que datos específicos (Taba, 1980).

Por su parte, Tirado (1989a), propone la "proyección histórica" como eje integrador del currículum; partiendo del sujeto mismo y su entorno (concreto y significativo) llegando a los niveles más abstractos como el universo y la materia de los cuales forma parte pero que están lejanos, logrando esto a través de la enseñanza del proceso histórico. Para ello, pueden delimitarse los períodos

históricos por los que ha atravesado el hombre dentro de parámetros espacio-temporales que encuadren los conocimientos que la humanidad a gestado y que constituyen el material de enseñanza de la educación institucional (iden). En otras palabras, dado que dichos parámetros son nociones básicas estructurales fundamentales para el desarrollo cognoscitivo (Piaget, 1970b y 1980, Piaget e Inhelder, 1971 y 1976. en: Tirado y Ruiz, 1990), entendiéndose por conocimientos de tipo estructural aquéllos que favorezcan y permitan el desarrollo de las estructuras cognoscitivas del educando al tiempo que pueda asimilar nuevos conocimientos estableciendo relaciones organizativas: "a partir del entorno espacial concreto que circunscribe al educando, se puede, con una lógica de expansión e inclusión, conceptualizar el espacio, de tal manera que abarquemos desde el mundo próximo concreto hasta el distante abstracto" (Tirado y Ruiz, 1990. pág. 126). Este corrimiento del espacio puede construir conceptos básicos estructurales que permitan comprender el macrocosmos y el microcosmos y comprender conceptos como: protón, átomo, molécula, célula, tejido, órgano, organismo, habitación, casa, colonia, pueblo, municipio, estado, país, continente, planeta, sistema planetario, galaxia y universo (iden). Por este camino, explica el autor, se pueden articular las ciencias naturales y las ciencias sociales sin que entre éstas se presente un rompimiento. A partir de un planteamiento lógicamente integrado bajo un criterio histórico se pueden delinear

"criterios que permiten establecer los conceptos y reflexiones que conformen las nociones básicas estructurales para comprender el proceso histórico que se propone, siguiendo una lógica que va desde los aspectos más generales y simples, a los más específicos y complejos" (Tirado, 1989a, pág. 133).

Por otro lado, también representa el grave problema de cómo desarrollar la motivación hacia el aprendizaje de tal forma que el interés dependa del significado y la significación que pueda tener el conocimiento para el alumno, al comprender las relaciones que nos permitan diferenciar unos conceptos de otros, se dice que dichos conceptos tienen significado y la significación está constituida por los conceptos y las experiencias que se relacionan con el evento al que se enfrenta el sujeto. De esta forma, el significado y la significación conforman el "campo semántico estructural" (Luria, 1981. en: Tirado, 1989a) y este campo se hace imprescindible en la estructura cognoscitiva del alumno para que éste se sienta motivado. Partir de la realidad inmediata que rodea a sujeto sería el primer paso, debido a que es el mundo concreto de su persona y por tanto, tiene para él un alto significado y significación: "no hay pueblo, municipio, estado o país más importante que aquel del cual uno forma parte; asimismo, no hay historia más importante que aquella de la que uno mismo

forma parte; porque nos permite reconocernos, identificarnos, nos da identidad, nos hace ser" (Tirado, 1989a, pág. 135), esta historia concreta puede ser el punto de partida para estructurar el contenido curricular conformando un espacio abierto y creativo del que él mismo sea el centro: currículum abierto (iden). Se propone también un currículum extenso en el que las prácticas extraescolares complementen los conocimientos que se vierten en el salón de clases, por ejemplo, visitas organizadas en el programa a museos, planetarios, zoológicos, etc., "estos recursos de educación permanente y abierta, ofrecen una riqueza que no puede ser dada por la escuela ni el libro, ya que son experiencias vivas de conocimiento, que permiten acercarse a la constatación en lo real, apreciar las huellas mismas del pasado y los testimonios de los hechos que fundamentan el conocimiento" (iden. pág. 136) haciendo más rica la experiencia cognoscitiva del alumno, a partir de su proyección histórica (iden). En adición, el estructurar el currículum en base a la proyección histórica de los conocimientos, tiene otra ventaja: partir de la vida concreta del educando sin importar la región a la que pertezca (Tirado y Ruiz, 1990).

Finalmente, se considera que, dado que no es fácil establecer cuál es la función de la escuela, se considera que el simple manejo curricular no es la solución más adecuada, aunque, persiste la necesidad de orientar el

proceso educativo a la sociedad y al hombre en forma integral, totalizándolos puesto que una sociedad que vive especializándose así lo requiere, "esta visión universal integrada no puede producirse cuando la educación consiste en un conocimiento desordenado en el cual un aspecto no tiene relación con el otro...el conocimiento y el aprendizaje tienen que ser tan seleccionados y organizados como para proporcionar al adulto joven un sentido de unidad y de relación significativa entre él mismo y su mundo" (Taba, 1980, pág. 66). Asimismo, "es necesario tomar en cuenta nuestras posibilidades y limitaciones, sin adoptar actitudes demasiado pesimistas: el sistema social es implacable y sus mecanismos de reproducción determinantes o aquellas demasiado optimistas: el maestro, los alumnos, la escuela, cambiarán el sistema social " (Bruner, 1988. pág. 14).

Por otro lado, este problema no es exclusivo de nuestro país ya que la situación, a nivel mundial, no constituye un modelo a seguir, pues además se busca un método idóneo que permita resolver las diferencias entre los distintos grupos sociales. Esto implicaría la unificación de los métodos empleados actualmente, buscando reforzar la comprensión y el espíritu de paz sin correr el riesgo de utilizar procedimientos ineficaces. Sin embargo, si es complejo lograr la unificación e integración de un currículum

específico, más lo será elegir cuál es ese método que haga del sujeto un buen ciudadano y que funcione de la misma forma dentro de la comunidad internacional. Se propone, en este caso, un planteamiento basado fundamentalmente en la práctica del auto-gobierno con la constante experiencia social como apoyo, lo que implica un decentramiento cada vez más acentuado, pues se requiere de mayor sociabilidad. Aunque, cabe señalar, que cualquier evento interno a un país es inmediatamente internacional, afectando a las naciones en el sentido social, intelectual y moral, y el sujeto, además, está adaptado a un sistema social particular y por tanto, tal unificación es realmente utópica. Así, una educación internacional no supone solamente la suma de todas las enseñanzas sino la unificación de un sólo sistema educativo (Piaget, 1978).

TEORIAS DEL APRENDIZAJE

Atendiendo a los planteamientos de algunos autores (Tirado, 1989a; Bruner, 1988; Pansza, 1987; Tyler, 1986; Ausubel, 1983; La Belle, 1980; Taba, 1980; Aebli, 1958), es necesario fundamentar y organizar el curriculum y el sistema de enseñanza en general de acuerdo a una teoría del aprendizaje que ofrezca las bases para comprender los procesos mentales de los que dispone el ser humano para apropiarse del conocimiento. Por tal motivo, es indispensable hacer una breve revisión sobre algunas teorías, así como hablar sobre la que sustenta la presente investigación.

Históricamente siempre ha existido relación entre la educación y el conocimiento de la naturaleza del aprendizaje, ya que para saber lo que se va a enseñar a una edad determinada se requiere del estudio de la evolución del desarrollo del niño, a fin de identificar la edad más propicia para la iniciación del aprendizaje, así como lo que se debe enseñar primeramente (Taba, 1980). Asimismo, las disciplinas que estudian el aprendizaje son varias, cada una de ellas tiene intereses distintos y aunque maestros, padres, profesionistas, etc. necesitan saber como se desarrollan los procesos de aprendizaje, son los psicólogos quienes primordialmente se encargan de ello, debido a que el aprendizaje ocupa un lugar central en la teoría psicológica, pues consideran que gran parte de la diversidad de conductas del hombre son producto del aprendizaje (Hilgard, 1986).

Ahora bien, delimitar qué es el aprendizaje, es una cuestión difícil de desentrañar, ya que por una parte se dice, que es un "mejoramiento que acompaña a la práctica ...un sacar provecho de la experiencia" (Hilgard, 1986. pág. 13). Una definición más completa, aunque no satisfactoria, es la siguiente "el proceso, en virtud del cual una actividad se origina o se cambia a través de la reacción a una situación encontrada, con tal que las

características del cambio registrado en la actividad no puedan aplicarse con fundamentos en las tendencias innatas de respuesta, la maduración o estados transitorios del organismo...por ejemplo, la fatiga, drogas, etc." (iden, 1986. pág. 13). Otra definición de aprendizaje es la que se refiere a una modificación en el sistema nervioso central en el que los cambios de estado (fatiga, dolor, etc.) afectan la ejecución, pero no el aprendizaje, aquí se afirma que no es importante saber cómo se dan dichos cambios en el aprendizaje para asegurar que éste se de, puesto que ocurre en forma mecánica presentando serias dificultades al razonar (iden).

Por otro lado, existen algunos comportamientos que no son considerados como aprendidos (innatos): los reflejos, tropismos e instintos. El desarrollo tampoco se puede reducir al aprendizaje, porque interviene la maduración, por ejemplo, el lenguaje del niño, que se desarrolla hasta que ha alcanzado cierta edad a partir de lo que oye, lo que dificulta llegar a una definición más completa (iden). Sin embargo, aunque todas las teorías del aprendizaje se basan en una acepción del hombre y su conducta (Taba, 1980), Hilgard considera que una teoría más acertada de aprendizaje sería aquella que respondiera cuando menos a las siguientes preguntas: ¿cuáles son los límites del aprendizaje?, ¿qué papel desempeña la práctica en el aprendizaje?, ¿cuán importantes son las pulsiones, los incentivos, las

recompensas y los castigos?, ¿qué lugar hay que conceder a la comprensión y al discernimiento repentino?, ¿el aprender una cosa ayuda a aprender otra? y ¿qué es lo que ocurre cuando recordamos y cuando olvidamos? (1986), lo que no ocurre en la realidad ya que no existe una teoría que de cuenta de todos los aspectos del aprendizaje, pues cada una de las diferentes posturas, derivan su estudio a cierto tipo de aprendizaje, lo cual conlleva a crear confusión en la práctica docente, en tanto no son abordadas con claridad (Taba, 1980).

Lo anterior deja ver una de las problemáticas fundamentales del currículum, debido a que éste, actualmente, refleja componentes de diversas teorías del aprendizaje (Taba, 1980). No obstante, dada la relevancia de sustentar teóricamente el proceso de enseñanza-aprendizaje, es prudente analizar algunas consideraciones sobre diversas posturas, sobre lo cual, La Belle (1980), explica que el proceso de aprendizaje así como la forma de concebir al hombre, se puede comprender en base a dos enfoques:

I. DE ORIENTACION HUMANA

De acuerdo a este enfoque, la actividad del hombre es el origen de cualquier cambio, misma que se genera en función de diversas variables psicológicas, sean de naturaleza interna o propiciadas por eventos externos. Este enfoque se

ha explicado a través de dos modelos básicamente:

a). Modelo Psicodinámico

Explica la conducta humana en relación a una condición psicológica interna (impulsos, necesidades, instintos, libido, etc.), que es el motor de la acción humana, pudiéndose generar un cambio sólo en las etapas infantiles ya que es en ese período cuando se conforman las principales bases de la personalidad del sujeto y es a través de la educación y de otros factores que tal condición se modifica y, puesto que es individual, cada persona tiene su estilo y personalidad; lo que explica que en muchas ocasiones los planteamientos educativos tengan resultados diferentes de un individuo a otro; dentro de este enfoque se puede situar al psicoanálisis y las diversas teorías sobre la personalidad.

Lener (1958, en: La Belle, 1980), explica que la educación no es importante per se, sino que mediante la alfabetización y la comunicación se constituye la personalidad, ya que el objetivo principal de la mayor parte de los programas educativos es la transmisión de la capacidad para leer y escribir además de la transmisión de información. Asimismo, la alfabetización también fomenta el desarrollo de la comunicación masiva que es la gran reproductora de las nuevas ideas, actitudes y conocimientos y por tanto, la comunicación es, en este sentido, el principal instrumento de socialización. Por su parte Bauer (1964, en: La Belle,

1980), considera que la comunicación debe entenderse como un proceso transaccional y no como unilateral, es decir, dar algo para recibir. Sin embargo, los programas educativos, específicamente los de educación formal muestran que aún no se entiende que se trata de un proceso bidireccional, lo cual demuestra que las actividades dentro del salón de clases se basan en la transmisión de información, cuya verdad o valor no se cuestiona (Horst y Mc Lelland, 1968, Nash, 1965, Reichel-Dolmatoff y Reichel-Dolmatoff, 1961. en: La Belle, 1980).

Este enfoque fue designado por Freire (1971, en: La Belle, 1980) como el concepto bancario de la educación, debido a supone que las mentes de los alumnos son recipientes vacíos en los cuales pueden y deben depositarse los conocimientos, sin preocuparse por sus necesidades, valores y experiencias. En contraste a lo anterior, este autor considera que un método adecuado implica tanto al maestro como al alumno en el trabajo, respetando las opiniones mutuas en tanto se tenga un propósito común para que el alumno al tiempo que aprende a leer y escribir adquiera confianza en sí mismo, así como la capacidad de crítica necesaria para comprender y transformar lo que le rodea.

b) Teoría Conductista

Considera al hombre una "colección de respuestas o estímulos

específicos" (National Society for the Study of Education, 1942, en: Taba, 1980. pág. 114), no está interesada en la condición interna éste, atribuye la actividad humana al efecto de variables externas (recompensas y castigos) separadas de la experiencia y que actúan cuando se ha realizado una acción determinada. Básicamente, tiene su origen en principios de aprendizaje cuyos conceptos fundamentales son: los estímulos consecuentes de un patrón humano de conducta (reforzante o aversivo), los cuales aumentan la posibilidad de que se repita o no un evento en condiciones semejantes (La Belle, 1980; Taba, 1980), los estímulos discriminativos y las variables de condición, por lo que la conducta es definida como una respuesta precedida de estímulos discriminativos y seguida por estímulos contingentes, donde las dos formas de estímulos son consideradas como acciones y por tanto se puede concebir a la sociedad como algo que vincula cadenas de conductas en las cuales la conducta de un individuo, puede reforzar la actividad de otro y ser un estímulo discriminativo para la acción posterior de una tercera (La Belle, 1980). Bajo estas condiciones, la transferencia del aprendizaje sólo se genera si ante situaciones similares a la que se empleó durante el aprendizaje, sea en contenido o en procedimiento (Taba, 1980). La presentación de las condiciones mencionadas en diversas formas implica la modificación de la condición interna del hombre pero, necesariamente en función del cambio medioambiental, por ejemplo, el medio educativo (La

Belle, 1980). Las funciones mentales superiores ocupan un lugar muy reducido, ya que el aprendizaje se da por acondicionamiento mediante ensayos (Hilgard, 1986; La Belle, 1980; Taba, 1980; Piaget, 1978), en los que se desempeña cierta cantidad de asociaciones motrices y verbales (Piaget, 1978); en este sentido, la transferencia de conocimientos es limitada, ya que toma en cuenta sólo las conductas observables (Taba, 1980). Resulta atractiva porque muestra proposiciones precisas, consistentes y comprobables a través de investigaciones empíricas en muchas circunstancias y bajo variados procedimientos ya que se basa en teorías del aprendizaje originadas del análisis experimental de la conducta (La Belle, 1980; Taba, 1980). Ahora bien, el partir de estos planteamientos para fundamentar las actividades educativas implica que la enseñanza debe ser organizada en forma programada mecánicamente a través de asociaciones ordenadas sucesivamente. Pedagógicamente, este tipo de enseñanza permite aprender pero no inventar (Piaget, 1978). Igualmente, cabe cuestionarse si en la escuela se educa o se entrena, pues la educación tiende hacia objetivos muy amplios, por ejemplo, cómo llegar a ser un científico o un ciudadano responsable, elevando al máximo las diferencias individuales, mientras que el entrenamiento se aboca a objetivos específicos, en tanto es desarrollado en condiciones también específicas, es decir persigue la uniformidad de habilidades (Hilgard, 1986). Finalmente,

estas leyes empíricas del aprendizaje, se limitan a cuestiones meramente superficiales, desconociendo aquellas que se abocan al pensamiento, actitudes, intereses, etc., (Taba, 1980).

c). Teoría de las Facultades

Taba (1980), propone otro modelo que, dadas sus características, puede ubicarse dentro de este enfoque y es la teoría de las facultades; dentro de ésta, se pueden reconocer dos conceptos de hombre, por un lado, el que considera que la mente está dotada de ciertas facultades como el razonamiento, la memoria y la imaginación, las cuales se desarrollan a través de la ejercitación, y por otro, el que lo concibe como un sistema de energías que incluye respuestas a estímulos, motivaciones, sentimientos, y los procesos racionales. De cualquier forma, la idea central es la mente, la cual tiene todos los atributos o facultades, de manera que la tarea principal de la educación, es hacerlas crecer a través de la adquisición de conocimientos, donde mientras más dificultad cueste adquirir los conocimientos más se ejercitará la mente (como es el caso de matemáticas, latín, etc.), es decir, la práctica y el ejercicio son de suma importancia no tanto por lo que se aprenda con ello sino por la disciplina que fomentan, en este caso la transferencia es automática ya que la ejercitación mental es general y de esta forma, "el mejor contenido es el que supera la prueba del tiempo" (Taba,

1980. pág. 113).

II. EL ENFOQUE TOTALIZADOR

Este enfoque se basa en dos conceptos fundamentalmente: cultura y sociedad, donde la cultura, es una población localizada que coopera para ciertos fines, mientras que la sociedad, se refiere al modo de vida de la población, es decir, lo que piensan, sienten y hacen sus miembros, algunos autores creen que la cultura y la sociedad son entidades distintas, mientras que otros consideran que la cultura es parte del sistema social o a la inversa, atribuyéndoles una serie de relaciones y características que delimitan su origen y explican cómo y porqué cambian. A su vez, dentro de este enfoque se ubica:

a). La teoría de los sistemas.

Explica la conducta humana en función de una colección de componentes interdependientes que funcionan dentro de ciertos límites, buscando el equilibrio y/o integración de las fuerzas que intervienen en su interior, dentro de él, el sistema educativo debe actuar a diferentes niveles, de tal forma que no hay eventos causa-efecto, se requiere de observar e interpretar, definiendo lo estable y lo variable, diferenciando lo básico de lo sintomático, etc. (La Belle, 1980).

TEORIA DE LA GESTALT

Por otro lado, la teoría de la Gestalt establece que los procesos cognoscitivos (compenetración, inteligencia y organización) son características primordiales de la reacción del hombre, al tiempo que las relaciones del individuo se encuentran determinadas por la cualidad de la inteligencia y la capacidad para percibir y crear relaciones, debido a que el ser humano se adapta y organiza a cada una de sus diferentes respuestas, cada percepción del objeto o acontecimiento es visto como algo diferente ya que la estructura cognoscitiva se reorganiza ante cada percepción (Taba, 1980), misma que se organiza siempre como un todo, lo cual es más complejo que la simple adición de sensaciones (Aebli, 1958); es básicamente un proceso en el que se reacciona ante estímulos selectivamente organizados, creándose nuevas percepciones totalizadoras organizadas; en este sentido, el hombre aprende únicamente mediante sus propias experiencias, por lo que es un ser activo que construye su propio mundo (Taba, 1980). Por este motivo, dentro de las aulas, "...los materiales **deficientemente organizados** se olvidan rápidamente por que forman **huellas caóticas** que sufren **decaimiento espontáneo** a ritmo apresurado" (Ausubel, 1980. pág. 144).

TEORIA DE CAMPO

En forma muy similar, la teoría de campo, que se inclina por el estudio de las ideas y de las perspectivas internas;

plantea que el aprendizaje "...representa un cambio en la estructura cognoscitiva o en la manera de percibir acontecimientos y darles significado" (Taba, 1980. pág. 115); aquí, el papel que desempeña el medio cultural y social en la determinación de las acciones del individuo ante lo que ve y el significado que le confiere, no es considerado como un acto, sino como una situación de aprendizaje y de fuerzas que actúan en él: selectividad, propósitos, necesidades, exigencias de la cultura, aprendizaje previo, etc. (Hilgard, 1956 y Lewin, 1954. en: Taba, 1980) donde, para que el individuo aprenda debe actuar en relación a otros y por tanto, las diferencias individuales son de suma importancia; la motivación es otro elemento fundamental de la teoría, pues el aprendizaje se da en gran parte como respuesta a las necesidades y metas básicas de motivación y crece por el interés y esa misma motivación por la práctica, de esta manera los conocimientos que se adquieren por este medio son más susceptibles a ser retenidos y utilizados nuevamente. En este sentido, el contenido sólo es valioso en tanto forma parte de un contexto significativo que sirve a un propósito dado y los hechos aislados sin un marco de referencia, se consideran material deficiente para el aprendizaje: los procesos que conducen a las ideas y la forma de utilizarlas para crear un nuevo conocimiento son más significativas que los hechos específicos que sirven a estos procesos, se prioriza

entonces, el aprendizaje y las relaciones integradas más que el dominio de contenidos específicos, al tiempo que se genera la actuación selectiva ya que, dado que cada individuo posee una secuencia única de experiencias, su selección de estímulos es diferente (organización individual) (Taba, 1980).

La teoría de campo puede resultar la más amplia y adecuada dada la gama de aprendizajes que considera incluyendo a los procesos cognoscitivos, puesto que "las secuencias reales de la experiencia del aprendizaje están determinadas por las etapas necesarias para crear una organización de ideas y respuestas cada vez más integradas" (iden. pág. 118). Por ello y dada la importancia del contexto, las unidades curriculares exigen su concepción como grandes totalidades integradas, considerando al contenido y al aprendizaje como una totalidad (iden).

TEORIA COGNOSCITIVISTA

Por otro lado, se encuentra la llamada teoría cognoscitivista, la cual se basa en la existencia de procesos cerebrales centrales, donde se asimilan las estructuras cognoscitivas por discernimiento, además, el aprendizaje se conforma gradualmente, por etapas, y existen varias formas de aprendizaje, siendo las principales la memorización y la comprensión (Hilgard, 1986). Esta teoría

resulta interesante debido a que, como lo establece Ausubel (1983), "las teorías y métodos de enseñanza válidos deben estar relacionados con la naturaleza del proceso de aprendizaje en el salón de clases y con los factores cognoscitivos, afectivos y sociales que lo influyen" (pág. 17). Este mismo autor sostiene que esta orientación psicológica tiene como finalidad primordial "...ocuparse de la naturaleza, las condiciones y la evaluación del aprendizaje en el salón de clases o del material de estudio junto con los factores que lo influyen" (pág. 18). La psicología puede dar cuenta sobre las capacidades, procesos y aspiraciones de aprendizaje; sin embargo, no se trata de hablar de leyes generales de aprendizaje, sino de "propiedades del aprendizaje que puedan relacionarse con las maneras eficaces de efectuar **deliberadamente** cambios cognoscitivos estables que tengan valor social" (Ausubel, 1953, en: Ausubel, 1983. pág. 22). Asimismo, la psicología puede participar en esta evaluación y desarrollo a fin de fomentar el aprendizaje por descubrimiento y la capacidad para solucionar problemas, ya que es una disciplina aplicada, pero no una psicología general aplicada a la educación (Ausubel, 1983).

Hilgard (1986), resume esta postura en los siguientes puntos:

1.- Características perceptuales (qué conduce a qué).

- 2.- La organización de conocimiento (de lo simple a lo complejo).
- 3.- El aprendizaje por comprensión es más duradero que el adquirido por memorización.
- 4.- La determinación del objetivo (delimitación del objeto).
- 5.- La Creatividad.

De acuerdo a estos principios, es indispensable que los conocimientos se le presenten al alumno en forma organizada y acorde con las estructuras internas de éste, lo que favorecerá el aprendizaje en la medida en que adquiera significado y significación, al tiempo que se desarrollan habilidades de reflexión (Piaget, 1970a, Luria, 1981, Ausubel, 1983, De Vega, 1986. en: Tirado y Ruiz, 1990).

En resumen, el planteamiento curricular así como la enseñanza en general, deben ser analizados tomando en cuenta esas restricciones que constituyen a la educación como un fenómeno complejo y delicado (La Belle, 1980); recordando que "cada una de las teorías del aprendizaje da cuenta con bastante habilidad de algunos fenómenos, pero resulta menos adecuada en relación con otros. Necesitaríamos una teoría del aprendizaje con una capacidad de síntesis mucho mayor que cualquiera de las actualmente disponibles" (Hilgard, 1948. citado en: Bloom, 1975. pág. 18) y lo que se requiere son más explicaciones, leyes y principios que orienten a la educación (Hilgard, 1956. en: Taba, 1980).

Por otro lado, Ausubel (1983), considera que "enseñar y aprender no son coextensivos, pues enseñar es tan sólo una de las condiciones que pueden influir en el aprendizaje...los alumnos pueden aprender sin ser enseñados...enseñándose a sí mismos" (pág. 26). El facilitar el aprendizaje es uno de los propósitos fundamentales de la enseñanza, la cual será eficaz sólo en la medida en que se manipulen adecuadamente las variables psicológicas que rigen el aprendizaje, por lo que una teoría apropiada del aprendizaje puede proporcionarnos los elementos necesarios para ello, aunque no es un requisito suficiente para mejorar la enseñanza, ya que en ella intervienen muchos otros factores.

No obstante, dadas las consideraciones precedentes, es posible suponer que el conocimiento mejor organizado e interrelacionado tiene mayor acceso para los alumnos que aquel que es demasiado especializado. Aunque, esto último podría aprenderse como resultado de abstracciones generales, lo que permitirá ubicarlos mejor dentro de un contexto (Bloom, 1975).

De acuerdo a la revisión anterior, consideramos que la teoría que se adecúa con mayores recursos al desarrollo de la presente investigación es la cognoscitivista, cuyos

origenes se fundamentan en la Gestalt y la Teoría de Campo, por lo que es necesario hacer una descripción más amplia de ésta, así como de los elementos que intervienen en ella y que pretenden dar cuenta de cómo se genera el proceso de enseñanza-aprendizaje.

EL CONOCIMIENTO

Por principio de cuentas, dado que el aprendizaje consiste en la apropiación de conocimientos (Tirado y Serrano, 1989), es fundamental saber que éste constituye parte de la elaboración de la cultura y es el material esencial de la educación. Asimismo, cada persona es parte de ese proceso como agente de elaboración, por tal motivo, "el niño debe hacer suyo su propio conocimiento, pero además debe realizar esta apropiación en una comunidad que comparte su sentido de pertenecer a una cultura" (Pérez, 1985. pág. 48); de esta forma, en la medida en que el conocimiento tiene sentido para él, lo que desarrolle en la escuela estará en función de su vida (iden). Por otra parte, cada chico puede aprender mediante diversas formas "...es posible que dos alumnos parezcan estar haciendo la misma cosa, pero si analizamos la situación resulta no ser así. Por ejemplo, dos estudiantes resuelven un problema...uno de ellos puede solucionarlo de memoria, habiéndolo resuelto anteriormente en clase. El otro nunca lo ha hecho...y debe razonar la solución aplicando principios generales. Solamente podemos distinguir entre sus comportamientos cuando analizamos la relación entre el problema y el trasfondo de experiencia de cada estudiante" (Bloom, 1975. pág. 16); ahora bien, aunque en la práctica tengan la misma utilidad, el segundo estudiante está transformando su acción y no sólo respondiendo mecánicamente (Tirado. en: Conferencia de Radio, Mayo de 1989).

Por otro lado, "hay conocimientos que podemos llamar básicos, porque son la base para comprender otros, y estructurales, porque son nociones que permiten conferir un campo de organización en una área de conocimientos" (Tirado y Serrano, 1989, pág. 39). Sin embargo, constituye un problema complejo el determinar qué es lo que forma un conocimiento disciplinado y básico, qué tipo de conocimiento tendrá mayor impacto educativo y cómo se desarrollan los procesos mentales más complejos (Taba, 1980), ya que antes, las nociones fundamentales evolucionaban durante tiempos muy largos (siglos), ahora, lo hacen en décadas, generando un cambio en la especificidad de los conocimientos, en los conceptos básicos y en los sistemas de pensamiento (idem).

EL APRENDIZAJE

Es claro que dentro del concepto de inteligencia, se hace especial énfasis en el proceso de aprendizaje como parte fundamental de ésta, en este sentido, Ausubel considera que es importante distinguir dos funciones principales de dicho proceso:

- a) La adquisición a corto plazo de conceptos simples, la resolución de problemas artificiales o el aprendizaje de asociaciones arbitrarias, en condiciones muy parecidas a las de un laboratorio.

- b) La adquisición y retención a largo plazo de un complejo

sistema de ideas que sustentan a un cuerpo organizado de conocimientos que deben ser incorporados dentro de la estructura cognoscitiva de los alumnos.

En base a los planteamientos de Ausubel (1983), quien se ha dedicado al desarrollo de la teoría cognoscitivista, existen cuatro tipos de aprendizaje, que son el resultado la combinación de las cuatro dimensiones de éste:

=====			
	a		b
	= Recepción	=	Descubrimiento
=====			
A. Por Repetición	= recep. por rep.	=	des. por rep.
=====			
A. Significativo	= recep./signifi.	=	des. / sig.
=====			

a. En el aprendizaje por recepción, se trata simplemente de presentar al alumno el material en su forma final, quien sólo necesita relacionarlo activa y significativamente con los aspectos relevantes de su estructura cognoscitiva y retenerlo en la memoria para hacer uso de él posteriormente, sin tener que realizar ningún descubrimiento; este tipo de aprendizaje puede darse por reiteración o como resultado de un proceso que lo transforme en significativo.

b. En el aprendizaje por descubrimiento el contenido debe ser encontrado por el alumno antes de asimilarlo dentro de su estructura cognoscitiva, de igual forma, puede ser descubierto a través de la repetición o mediante un proceso por el que dicho aprendizaje sea significativo: "el alumno debe reordenar la información, integrarla con la estructura cognoscitiva existente, y...transformar la combinación integrada de manera que se produzca el producto final deseado o se descubra la relación entre medios y fines que hacía falta...el contenido descubierto se hace significativo, en gran parte, de la misma manera que el contenido presentado se hace significativo en el aprendizaje por recepción" (iden. pág. 35). En el aprendizaje por descubrimiento el alumno debe encontrar por sí mismo información que le permita generar proposiciones en torno al problema, sea la solución del mismo o bien el procedimiento para resolverlo (iden).

Comunmente se cae en el error de creer que el aprendizaje por recepción es invariable y repetitivo y que el efectuado por descubrimiento es inherente y significativo. Por otro lado, tanto el aprendizaje por recepción como por descubrimiento pueden ocurrir concomitantemente durante la misma tarea de aprendizaje, aunque el aprendizaje significativo por descubrimiento es más complejo que el significativo por recepción. Sin embargo, el aprendizaje

significativo es más importante con respecto al aprendizaje por repetición, de la misma manera que el aprendizaje por recepción lo es con respecto al aprendizaje por descubrimiento (iden), por lo tanto el aprendizaje significativo adquirido por recepción resulta ser el más relevante.

Cabe señalar, que el aprendizaje por repetición tiene también un fundamento cognoscitivo, ya que igualmente puede relacionarse con la estructura cognoscitiva pero en forma arbitraria y tal como es presentado, lo que conlleva a la carencia de significado. Además, es prudente considerar que, a diferencia de las computadoras, los seres humanos no pueden almacenar y manejar grandes cantidades de información en forma literal, sólo en aquellas tareas de aprendizaje que sean relativamente cortas se puede dar la internalización de los conocimientos y retenerse por períodos de tiempo breves, salvo en el caso de símbolos hablados y escritos sean constantemente practicados. Por este motivo, este tipo de aprendizaje es sumamente vulnerable a la traslapación de los diversos materiales que son semejantes. Sin embargo, "los elementos componentes ya significativos de una tarea de aprendizaje por repetición pueden relacionarse con la estructura cognoscitiva sin que se aprendan los propios elementos, pero de modo que faciliten en conjunto el aprendizaje por repetición de la tarea" (iden. pág. 51), de esta forma, el empleo de elementos significativos facilita

este aprendizaje y posteriormente puede desarrollarse en forma perceptual (sin esfuerzo e instantáneamente), "...la repetición...ejerce un efecto de consolidación perceptual en el aprendizaje y en la retención: el alumno no tiene que captar los significados en los ensayos subsiguientes y puede concentrarse exclusivamente en tratar de recordarlos" (iden. pág. 67). Por otra parte, puede haber mayor retención si el alumno asimila únicamente las sustancias de las ideas en lugar de memorizar las palabras exactas empleadas para expresarlas; de otra forma, al aprender por repetición o al pié de la letra se deja de lado el procesamiento y almacenamiento de información del aprendizaje verbal significativo así como las ventajas que éste posee (iden).

APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO POR RECEPCION

Es de suma importancia debido a que "es el mecanismo humano por excelencia que se utiliza para adquirir y almacenar la vasta cantidad de ideas e información representada por cualquier campo del conocimiento...[su] eficacia...se debe a: su sustancialidad y su falta de arbitrariedad" (iden. pág. 47) y en esta medida, desarrolla la comprensión del conocimiento. Ahora bien, el comprender por ejemplo una regla, implica necesariamente, evocar interiormente una serie de operaciones y sus combinaciones: las palabras (signos) y sus significados (sensoriomotores y racionales respectivamente); el combinar unos con otros permite al

hombre expresarse y comprender el pensamiento ajeno. En ocasiones, se comprende el significado pero no en su totalidad, por lo que la comprensión es parcial, el sujeto puede comprender lo que hace para resolver una operación, pero quizá hasta ahí llegue, ya que repitiendo una regla el sujeto la escucha y puede llevar a cabo lo que dice. Aunque, lo más frecuente es la memorización de determinado procedimiento, lo que implica realizar una serie de pasos pero sin poderlos justificar. Se podría pensar que son reglas o procedimientos comprendidos, pues frecuentemente dan resultados acertados. Si los procedimientos no se comprenden, no pasarán de aplicarse a problemas escolares y jamás en la vida real, debido a que se necesitará de la señal adecuada para ejecutar dicha acción, porque si ésta es modificada es como si se tratara de otro procedimiento; esta conducta estereotipada y rígida impedirá que el alumno busque otro camino para llegar a la solución (Aebli, 1958); lo principal es que se ejecute como tal y no por simple reiteración de determinadas reglas. "...las ciencias...menos exactas, como la geografía y la historia...[dada] la complejidad de los fenómenos [que tratan]...torna más difícil deducir unos estados de otros...las posibilidades de investigación por parte de alumnos son más reducidas" (iden. pág. 108). Sin embargo, la enseñanza dentro del aula de clases se aboca, primordialmente a la adquisición y retención de grandes cantidades de información potencialmente significativa (Ausubel, 1983).

El aprendizaje significativo por recepción, incluye la adquisición de significados nuevos y precisa de disponibilidad para aprender significativamente así como de la presentación de material potencialmente significativo, no elegido arbitrariamente, ya que la estructura cognoscitiva de un alumno en particular contiene ideas de afianzamiento con las que el nuevo aprendizaje se puede relacionar, es decir, su requerimiento fundamental es que las ideas expresadas simbólicamente se vinculen de manera no arbitraria y sustancial a lo que el alumno ya sabe, pues las nuevas ideas se relacionan con algún aspecto específicamente relevante y ya existente en la estructura cognoscitiva del alumno. De esta forma, se dice que determinado material sólo es "potencialmente significativo" debido a que por sí mismo no lo es, puesto que depende de la actitud de aprendizaje del alumno (Ausubel, 1983; Aebli, 1958), ya que, aunque determinado material de aprendizaje sea potencialmente significativo, sólo será asimilado si el alumno desea hacerlo, de otra manera, sólo será memorizado arbitrariamente, dando como resultado un proceso mecánico y carente de significado. Sin embargo, aunque el alumno tenga la firme intención de hacer significativa determinada experiencia de aprendizaje, si ésta no es potencialmente significativa, ni el proceso ni el resultado serán efectivamente significativos. Concretando, esta relación

depende de la naturaleza del material que se va a aprender y de la estructura cognoscitiva del alumno en particular, lo cual es lo que determina si el material es potencialmente significativo, por tanto, la potencialidad es individual y no general, variando de acuerdo a factores como la edad, antecedentes educativos, Coeficiente Intelectual, ocupación, clase social, grupo cultural, etc. (Ausubel, 1983).

EL MATERIAL

Dentro del material empleado en el salón de clases se encuentran las imágenes que se le presentan al educando, las cuales son importantes debido a que se dice que el espíritu se compone de dos elementos: los contenidos rígidos (imágenes) y los esquemas de acción (operaciones); la imagen mental es como un dibujo que se realiza cada vez que el sujeto la evoca, lo cual no es una prolongación de lo que se percibe, sino un conjunto de movimientos y por tanto se constituye como una actividad perceptiva, que se va perfeccionando en la medida en que se explora dicha actividad: "...la imagen mental no es sino una reproducción interiorizada de los movimientos de exploración perceptiva...es al dibujo lo que el lenguaje interior es al oral" (Aebli, 1958, pág. 59). A este respecto, la psicología sensual-empirista establece que la base del pensamiento es la impresión de imágenes en el espíritu humano, lo cual resulta insuficiente dada la experiencia cotidiana de la enseñanza escolar: no basta mostrar imágenes al niño para

que este realice las operaciones deseadas, ya que debe comparar e imaginar transformaciones, esquemas en los que forma parte activa al elaborarlos. Para Piaget, la imagen no es el punto central del pensamiento, la imagen, en tanto se actúe sobre ella, se convierte en símbolo, cuya percepción permitirá evocar una operación a la que el objeto en cuestión puede dar lugar. De este modo, la imagen sólo es un soporte que permite simbolizar una operación, lo cual hace posible su evocación interior, así cada imagen se refiere a una acción que podría ser real, "una operación del pensamiento". Estas relaciones van desde las más elementales de orden (alineación de objetos en varios sentidos), de envoltura (nudos), de proyección (perspectivas o sombras) o de afinidad (alargamientos) (Piaget, 1948. en: Aebli, 1958).

Es importante señalar que el niño percibe los objetos de igual manera que nosotros, en tres dimensiones, pero no concibe su transformación, sino que los representa en un sólo plano. En un nivel superior, el pensamiento es un sistema de operaciones lógicas, espacio-temporales (físicas) y numéricas, por lo que la operación toma el papel central del pensamiento. Sin embargo, la imagen y la operación se generan a partir de la acción, la que a su vez tiene una estrecha relación con éstas. Progresivamente, el niño va siendo capaz de realizar un acto interiormente sin que lo relacione con un elemento físico directamente, ya que lo ha

interiorizado. En dicho proceso, el niño diferencia la estructura de las operaciones y las coordina en sistemas (Aebli, 1958).

Por otro lado, el material didáctico en general, es de suma importancia dada su participación en el desarrollo de la percepción y el aprendizaje. Ausubel (1983), explica que para que dicho material resulte eficaz es necesario tomar en cuenta las condiciones en que es presentado y propone la utilización de auxiliares didácticos en favor del grado de conocimientos existentes: la organización del material, así como la secuencialidad y el uso de los mismos, siempre y cuando se desarrolle en términos y conceptos que le sean conocidos al individuo, ayuda a que se incremente la discriminabilidad del nuevo material con respecto a las ideas relacionadas ya aprendidas y crean, de diferente forma, la reconciliación integradora a un alto nivel de generalidad. Asimismo, los organizadores se encargan, a un nivel mucho más global, de suministrar sucesivamente el material cuyo contenido genere el afianzamiento adecuado y la diferenciación de las ideas nuevas a un nivel particularizado, antes de que se de una nueva idea. Se cree que dichos auxiliares suelen beneficiar más a aquellos alumnos considerados como torpes o de aprovechamiento medio pues les ayudan a compensar su "falta de capacidad" facilitando la adquisición de nuevo material, debido a que los "talentosos" comúnmente, ya poseen ciertas habilidades

para organizar el material de estudio, aunque no se relaciona con la aptitud académica cuando dicho material está relacionado sustancialmente con el conocimiento preexistente, "cuando los estudiantes son abandonados a sus propios recursos, los de mayor capacidad tienen más probabilidades de aprender" (Ausubel, 1983. pág. 342), inclusive, cuando a los de menor capacidad se les permite avanzar a su propio ritmo, adquieren bases más sólidas que aquéllos que se ven forzados a seguir un ritmo que excede a su capacidad (iden).

Los organizadores perceptuales, a diferencia de los medios de organización integradores, prestan únicamente auxilios mecánicos integrales que hacen que el material se perciba mejor, facilitando la práctica, dentro de éstos se encuentran los subrayados, las fracciones, los títulos, subtítulos, etc, y se suprime el material de relleno. De la misma forma, resulta sumamente positivo el mostrar un principio más general que se pueda relacionar o incorporar con una información más detallada (antes de que esta última sea presentada). Lo que hace que no sólo la nueva información sea más significativa y el alumno más capaz de afianzar los datos concretos olvidados o generalizaciones más fáciles de recordar, sino que integra los hechos y los relaciona en base a un principio común. También es necesario que en el material empleado se incluyan ideas de menor

inclusividad cada vez más, llevando un orden de organización integral, lo que permite que el conocimiento vaya mostrando las relaciones existentes entre los conceptos de dicho material impidiendo la departamentalización del mismo. Es importante que esta relación se muestre al principio de la tarea de aprendizaje, ya que servirá de introducción y sólo entonces desempeñará una función integradora. Es por ello que "las deficiencias frecuentemente atribuidas a los libros de texto no son en realidad inherentes a al medio de transmisión, sino que reflejan, más bien, deficiencias comunes a todos los materiales de enseñanza impropiamente preparados, como la falta de claridad, la comunicación ineficaz, el nivel inadecuado de elaboración y la falta de ideas explicativas integradoras" (iden. pág. 329).

Por otro lado, el material será más abundante en la medida que el método empleado para la enseñanza sea más moderno, ya que en dichos métodos, "el rendimiento de los esfuerzos del escolar será tanto mayor en la medida que los frutos de su trabajo serán y permanecerán de su propiedad" (Piaget, 1978, pág. 23).

Se dice que la mayor parte del aprendizaje en el salón de clases carece casi siempre de relevancia posterior, por lo que "...la escuela...debe asumir el cargo de presentar a los estudiantes los materiales de aprendizaje, que sean sustancialmente válidos y pedagógicamente apropiados, y de

idear los materiales de aprendizaje y los métodos de enseñanza que estén ...situados en el continuo repetición-significativo y recepción-descubrimiento" (Ausubel, 1983. pág. 18).

En resumen, los criterios generales que debe cubrir el material de aprendizaje de acuerdo a los planteamientos de Ausubel (1983) son:

1. Intencionalidad o falta de arbitrariedad, que implica presentar al sujeto contenidos que sea capaz de aprender.

2. Relacionabilidad sustancial, implica que si el material es lo suficientemente intencional, un grupo de símbolos equivalentes pueden relacionarse con la estructura cognoscitiva sin que se de algún cambio en el significado de éstos, es decir que se reconozca dicha equivalencia, "ni el aprendizaje significativo ni el significado que surge dependen del uso exclusivo de signos particulares ...el mismo concepto o proposición podría expresarse de manera sinónima y...comunicando el mismo significado" (iden. pág. 51).

EL SIGNIFICADO

Un significado es algo sobre lo que podemos estar de acuerdo y considerarlo como el origen de un concepto determinado y no únicamente una suma de verdades desplegadas de un evento.

Una realidad no está en la cabeza de alguien ni en un objeto, sino en la acción de negociar el significado de ese concepto: "...la cultura misma constituye un texto ambiguo que precisa constantemente de la interpretación de quienes participan en ella..." (Bruner, 1988, pág. 43). Es así como " el significado en sí es un producto del proceso de aprendizaje significativo" (Ausubel, 1983. pág. 52), que se desarrolla a partir de las relaciones de pertenencia o inclusión de clases" (Tirado y Serrano, 1989. pág. 38). Comprender en función de las relaciones lógicas otorga significado a las cosas y permite reflexionar sobre ellas, creandose así, un campo semántico estructural; por ello se da una marcada diferencia entre el comprender y el memorizar un conocimientos, entre lo formativo y lo informativo respectivamente (iden).

Mediante la acción, es posible establecer significados, lo que otorga a los sujetos la función de elaborar la cultura, participando activamente y no simplemente ejecutando funciones estereotipadas a partir de determinada regla en cuanto se le presente la clave adecuada (Pérez, 1985).

TIPOS DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

1. Aprendizaje de representaciones.

Es el más parecido al aprendizaje por repetición y de él dependen el resto de las formas de aprendizaje. Se da cuando símbolos arbitrarios y sus referentes se igualan en

significado. Por ejemplo, al aprender el significado de la palabra "casa", se escucha el sonido de la palabra (el cual es potencialmente significativo aún cuando no tenga todavía significado alguno en el sujeto) y debido a su constante apareamiento, resulta ser equivalente a un objeto en particular, es decir, el objeto y la palabra están representados por el mismo significado, al tiempo que se relacionan activa y sustancialmente con el contenido pertinente de la estructura cognoscitiva del sujeto. Posteriormente, la simple palabra puede remitir a imágenes de diversas formas de casas con las que se ha tenido contacto. Cuando el significado se torna más genérico, la palabra se convierte en un concepto culturalmente establecido (Ausubel, 1983).

2. Aprendizaje de proposiciones.

Consiste en captar el significado de nuevas ideas expresadas en forma de proposiciones, no de palabras aisladas, es decir, no se trata simplemente de sumar los significados de las palabras que contiene determinada proposición, ya que ello no dará el significado de la idea en su totalidad.

3. Aprendizaje de Conceptos.

Los conceptos (ideas pertinentes de la estructura cognoscitiva) son objetos, eventos, situaciones o propiedades que tienen atributos de criterio comunes, a los

que se les designa mediante algun símbolo o signo. Son abstracciones que representan una de las múltiples formas de definir una clase, por tanto no existen realmente en el mundo físico, sin embargo, desde el punto de vista psicológico, son reales en tanto pueden ser adquiridos, percibidos, entendidos, manipulados y comprendidos "tanto denotativamente como en razón de sus funciones sintácticas, casi de la misma manera de una cultura a otra" (iden. pág. 89), constituyen además entidades confiablemente identificables (iden).

En el niño pequeño, la formación de conceptos implica la "adquisición espontánea e inductiva de ideas genéricas ...basadas en experiencias empírico-concretas" (iden. pág. 91) en las que determinada idea que ha sido expuesta a diversas transformaciones (tamaños, formas, colores, etc.) terminará por ser conceptualizada tanto en su naturaleza genérica como en base al consenso cultural relativo a dicha idea (ahora concepto), es decir, a medida que progresa el contacto con palabras categoriales, el niño adquiere la idea de que determinada palabra representa una clase específica de significados, en otras palabras, con una esencia perceptualmente desigual, lo cual lo conduce a identificar ejemplares físicamente desiguales de conceptos categoriales simples y posteriormente a descubrir los atributos de criterio de tales conceptos e inclusive de ideas genéricas más abstractas que carecen de referentes físicos, proceso

que servirá como patrón para la formación posterior de otros conceptos, en tanto que los que no se refieren al criterio son descartados y los nuevos que se relacionan con éste son añadidos (iden). En resumen, la formación de conceptos establece la equivalencia representacional entre el símbolo genérico (nombre conceptual) y el contenido cognoscitivo genérico que produce, donde los objetos y acontecimientos son agrupados de acuerdo a sus propiedades percibidas y no en base a su afiliación a una clase, por ejemplo, la contigüidad espacial y temporal o la semejanza de acción y localización", proceso que se ve favorecido por la adquisición de la idea general de categorización (Ausubel, 1968a; Edmonds, 1976. en: Ausubel, 1983).

Con el paso de los años escolares los atributos de criterio de los conceptos no son descubiertos intuitivamente por el proceso de formación de los mismos a partir de referentes concretos sino que, le son presentados a los alumnos en forma de definiciones y/o se hallan implícitos en el contexto en el que son empleados, lo cual implica mayor madurez intelectual que permita relacionar a la estructura cognoscitiva con los atributos de criterio derivados de una idea genérica aún cuando dichos atributos no se relacionen con los ejemplares particulares del concepto del cual se derivan, por lo que es importante que el niño descubra por sí mismo dichos atributos hechando mano de la abstracción,

diferenciación, formulación y comprobación de hipótesis y generalización que poseé, de esta forma se satisfacen las condiciones de desarrollo de la estructura cognoscitiva haciendo significativo dicho aprendizaje. Sin embargo, la enseñanza verbal y sistemática de los conceptos abstractos a nivel primaria, alternada con la utilización de apoyos empirico-concretos, puede acelerar y favorecer pedagógicamente la adquisición de conceptos de orden superior (Arnsdorf, 1961; Daivis, 1958. en: Ausubel, 1983). Por tanto, la formación de conceptos se sustituye paulatinamente por la asimilación, es decir, cambia la formación por la adquisición respectivamente y al mismo tiempo, el aprendizaje por recepción va sustituyendo al aprendizaje por descubrimiento. Ahora bien, dicha adquisición no es simplemente la "absorción pasiva" de conocimientos ya que implica un proceso activo de relación, diferenciación e integración con los conceptos pertinentes que existan previamente en la estructura del sujeto, es decir, se requiere de la continua reorganización de éstos en la que el aprendizaje significativo nuevo otorga significados adicionales al significado de los signos o símbolos que se tenía inicialmente, generándose un nuevo significado, pero fundamentado en el que le antecede: "...los significados posteriores no son construidos sobre los primeros, sino que se absorben a éstos..." (Strauss, 1852. citado en: Ausubel, 1983. pág. 104), los cuales son modificados debido a la interacción de percepciones, procesos

ideativos, estados afectivos y sistemas de nuevos valores, dentro de un marco de referencia cognoscitivo con propiedades particulares de organización; así, los objetos se tornan más elaborados, sistemáticos y flexibles (Schu y Strauss, 1950; Vinacke, 1951, en: Ausubel, 1983) y menos difusos, sincréticos y subjetivos (Spiegel, 1950; Vinacke, 1951, en: Ausubel, 1983), lo cual se da en función del desarrollo: "aprender un concepto nuevo...depende de las propiedades existentes de la estructura cognoscitiva, del estatus de desarrollo general del alumno y de su capacidad intelectual, como de la naturaleza del concepto ...[además]...de la manera como es presentado" (Ausubel, 1983. pág. 96) y del dominio creciente de conocimientos del área en cuestión (Ausubel, 1983). Es importante considerar que emplear diversos contextos, facilita el aprendizaje de los atributos que definen un concepto, al tiempo que se beneficia la abstracción, generalidad, transferibilidad y estabilidad del concepto aprendido (Taba, 1980; Ausubel, 1983). Asimismo, un concepto se adquiere con mayor facilidad cuando sus dimensiones pertinentes son destacadas (Haygood y Bourne, 1964. McConnell, 1964. Rasmussen y Archer, 1961, Thysell y Schulz, 1964. Walker y Bourne, 1961, en: Ausubel, 1983), lo mismo que si existe disposición para responder conceptualmente a los estímulos (Della-Piana, 1957. Shaffer, 1968. Siegel y Siegel, 1965, en: Ausubel, 1983). Además, "si los atributos particulares de un concepto no se pueden

establecer de modo comprensible para el alumno, es mejor no incluirlos al definir el concepto" (Ausubel, 1983. pág. 106).

En el salón de clases, es frecuente la enseñanza de material en forma de proposiciones, mismas que están constituidas por conceptos que al estar interrelacionados poseen un significado compuesto; sin embargo, su aprendizaje implica mucho más que la adquisición de los significados conceptuales componentes, ya que el aprendizaje de conceptos difiere del de proposiciones en que "los atributos de criterio de un concepto nuevo se relacionan con la estructura cognoscitiva para dar como resultado un significado genérico nuevo pero unitario, mientras que en el [de proposiciones] la proposición nueva...se relaciona con la estructura cognoscitiva para producir un nuevo significado compuesto." (iden. pág. 54).

De acuerdo a los planteamientos de Ausubel (iden), de manera general, la formación de conceptos se da más o menos de la siguiente forma:

1. El análisis discriminativo de diferentes patrones de estímulo.
2. La formulación de hipótesis relativa a los elementos comunes abstraídos.
3. La comprobación subsecuente de estas hipótesis en situaciones específicas.

4. La designación selectiva entre ellos y una categoría general o conjunto de atributos comunes bajo los cuales puedan incluirse con éxito todas las variantes.
5. La relación de este conjunto de atributos con las ideas de afianzamiento pertinentes de la estructura cognoscitiva.
6. La diferenciación del concepto nuevo de los conceptos relacionados y previamente aprendidos.
7. La generalización de los atributos de criterio del concepto nuevo a todos los miembros de la clase.
8. La representación de nuevo contenido categorial por medio de un símbolo lingüístico que concuerde con el empleo convencional.

Por otra parte, es de suma importancia diferenciar la adquisición de un concepto del uso del mismo. Por un lado, la adquisición se da de dos maneras, mediante la formación de conceptos y a través de la asimilación y por otro, el aprendizaje de conceptos permite:

- a) La categorización perceptual de la nueva experiencia sensorial.
- b) La comprensión inmediata de los significados de conceptos y proposiciones ya aprendidos y significativos cuando el sujeto se enfrenta a ellos en ocasiones posteriores.
- c) La asimilación de conceptos, subconceptos y proposiciones

nuevos y relacionados en entidades más inclusivas.

d) El aprendizaje significativo por descubrimiento.

ETAPAS DEL DESARROLLO

De acuerdo a los planteamientos anteriores, existen aumentos paulatinos del nivel de abstracción que se generan en el proceso de adquisición de conceptos, en cuanto a los significados conceptuales que surgen de este proceso, dichos cambios ocurren a lo largo de tres etapas (iden):

1a. Preoperacional.

En la que el niño sólo puede adquirir conceptos primarios (aquéllos cuyo significado se aprende relacionando sus atributos de criterio con los ejemplares físicos de los que se derivan) antes de relacionarlos con su estructura cognoscitiva, debido a esta estrecha relación con los elementos físicos, etapa que tiene un bajo nivel de abstracción; cabe señalar, que no sólo se trata de objetos reales ya que pueden ser también ejemplares verbales (nombres de conceptos), siempre y cuando sus referentes sean perceptibles y sus atributos de criterio se relacionen explícitamente con ejemplares concretos.

2a. Operacional Concreta.

En la que los conceptos se adquieren a un nivel mucho más elevado de abstracción, produciendo significados más abstractos; en esta etapa el niño ya puede enfrentarse a conceptos secundarios, es decir, que su significado puede

aprenderse sin estar directamente vinculado al mundo concreto del que se derivan. Como el proceso empleado aquí ya no es la formación de conceptos sino la asimilación, dichos conceptos son presentados mediante sus atributos de criterio en forma de definición o por el contexto, lo cual está relacionado con la estructura cognoscitiva del sujeto, simplemente con la ayuda de apoyos empírico-concretos.

3a. Operaciones Lógicas Abstractas.

En la que se emplea el nivel más elevado de abstracción debio a que los atributos de criterio de conceptos secundarios complejos y de orden superior pueden relacionarse directamente con la estructura cognoscitiva del sujeto, sin necesidad de apoyos ni referentes empírico concretos; los productos de tal proceso son perfeccionados a través de la verbalización a fin de que se produzcan ideas genéricas precisas explícitas y completamente abstractas (iden). Asimismo, el razonamiento también se puede presentar a partir de la formulación de hipótesis, lo cual habla de un alejamiento del sujeto con lo concreto para acercarse a las representaciones abstractas e hipotéticas (Piaget, 1968).

Cabe señalar, que el desarrollo secuencial es natural y espontáneo por lo que cada período "...es necesario para la preparación del siguiente y para la consumación del anterior...no corresponden...a edades absolutas, y se

observan, en cambio, aceleraciones o retrasos, según los diversos medios sociales y la experiencia adquirida" (iden. pág. 43). Sin embargo, los conceptos se obtienen más rápida y eficazmente con el aumento de la edad (Rossi, 1964; Yudin y Kates, 1963. en: Ausubel, 1983), ya que a medida que el niño adquiere mayor habilidad verbal y desprende de sus ideas del mundo concreto, la clasificación categorial basada en atributos de criterio abstractos es el modo por el que se realiza la organización de la experiencia, pudiéndose aplicar a cualquier objeto o situación pertinente, al tiempo que se forman nuevas abstracciones de orden superior, más inclusivas, que parten del orden ya existente (Bruner y Olver, 1963. Piaget, 1950. Welch, 1940. en: Ausubel, 1983). De esta forma, el pensamiento se desarrolla a lo largo del crecimiento y la estructura funcional cognoscitiva está presente en todas las edades: "la experiencia moldea el pensamiento y el pensamiento moldea la experiencia" (Piaget, 1928. citado en Merani, 1983, pág. 111), "...poner las operaciones superiores en continuidad con todo el desarrollo, estando éste concebido como una evolución dirigida por las necesidades internas y de equilibrio...[dicha] continuidad funcional se alía muy bien con la distensión de las estructuras sucesivas" (Piaget, 1947. citado en: Merani, 1983, pág. 111).

SIGNIFICADO GENERICO

El proceso de formación de conceptos así como su

transformación en adquisición de los mismos es facilitado por el lenguaje, mismo que contribuye a la uniformidad cultural del contenido genérico de los conceptos, con lo que se favorece la comunicación cognoscitiva entre las personas; lo que significa que es indispensable para el desarrollo de la cultura y para que el sujeto adquiera posteriormente los conocimientos sociales y morales de dicha cultura. Sin embargo, dadas las consideraciones anteriores, la capacidad de aprendizaje conceptual varía en función de la experiencia de cada individuo, de ahí que aunque los miembros de determinada cultura empleen los mismos términos conceptuales ello no implica que entre el contenido cognoscitivo de éstos exista uniformidad: "los individuos cognoscitivamente inmaduros e intelectualmente inexpertos no tienen otra alternativa que emplear términos conceptuales estandarizados de manera tradicional, con significados genéricos precisos para representar significados propios, los cuales pueden ser vagos, difusos, imprecisos, poco o demasiado inclusivos y, a menudo, de naturaleza sólo genérica o preconceptual" (Ausubel, 1983. pág. 98) debido a que carecen de los medios necesarios para realizar sus propias conceptualizaciones. Esto constituye todo un problema, ya que en la escuela, las más de las veces se propicia el aprendizaje de este tipo de conceptos: "la presión que se ejerce sobre los niños para que prefieran conceptos mal entendidos, y al mismo tiempo para que oculten su falta de comprensión, fomenta más aún el

desarrollo y la perpetuación de los falsos conceptos ...muchas de las falsas concepciones...se derivan de información errónea e incompleta o de la malinterpretación o la aceptación sin crítica de lo que leen o escuchan...tales...concepciones son muy resistentes a la extinción pues tienden a aislarse de las influencias correctivas de la verificación social" (iden. pág. 99). Sin embargo, constituye todo un problema adecuar los símbolos tradicionales de significados genéricos culturalmente estandarizados a la experiencia cognoscitiva de cada persona y al mismo tiempo hacerlos corresponder a las relaciones de símbolo y concepto que prevalecen en la cultura en conjunto (iden).

Ahora bien, las palabras que conforman el lenguaje ordinario son básicamente símbolos genéricos (excepto los nombres propios) que representan conceptos claramente definidos y con atributos de criterio propios y distintivos que se derivan de una imagen general relativamente concreta y de primer orden así como de combinaciones de significados conceptuales, lo cual produce los atributos de criterio de conceptos más abstractos y complejos, generalizando las propiedades de criterio a todos los miembros de una clase o cultura, por lo que el contenido cognoscitivo resultante es de naturaleza genérica (iden). Aquí, la participación de los conceptos en el funcionamiento cognoscitivo se da en base a dos principios fundamentales:

- a) El establecimiento de ideas inclusivas y genéricas y sus combinaciones, en función de las cuales, se adquieren y retienen con mayor eficacia nuevos significados correlacionados y derivados al tiempo que se constituye una estructura organizada de conocimientos.
- b) La manipulación, interrelación y reorganización de ideas que intervienen en la formación y comprobación de hipótesis y por tanto en la resolución significativa de problemas (iden).

ASIMILACION

Jean Piaget, biólogo por formación, considera que esta ciencia no puede dar explicación a los fenómenos del conocimiento, a pesar de que acto y pensamiento están unidos en la actividad del hombre. Así, explica que los factores que norman el pensamiento corresponden biológicamente a una necesidad de equilibrio por autorregulación; el pensamiento humano posee sistemas para lograr dicho equilibrio que se revela a través de la lógica (Merani, 1984). Partiendo de este principio, Piaget desarrolló el concepto de asimilación, término empleado para designar en forma general al producto de la interacción entre el nuevo material de aprendizaje y la estructura cognoscitiva existente, es decir, se "asimilan" nuevos y antiguos significados para formar una nueva organización de los elementos más compleja,

dando lugar a una acomodación (Ausubel, 1983).

En forma más detallada, dentro del desarrollo humano, intervienen dos factores:

- a) los hereditarios y adaptativos (biológicos), de ellos depende la evolución del sistema nervioso y de los mecanismos del sistema psíquico elemental.

- b) los factores de interacción social que se dan desde el nacimiento y son la base del desarrollo conductual y la vida mental. De acuerdo a las investigaciones realizadas por Piaget, la lógica no es innata, ya que los razonamientos que en algunos casos son dados como tales en determinado nivel mental, no aparecen en las estructuras intelectuales anteriores. Aunque sí intervienen algunas disposiciones innatas y sentimientos morales, es indispensable la participación de factores sociales debido que la evolución interna de cada persona depende de esquemas susceptibles de ser desarrollados (Piaget, 1978).

En un principio, cuando el niño es pequeño, realiza ensayos para comprender la naturaleza de los objetos que le rodean y como todavía no dispone de categorías representativas aplica todas las formas de acción que hasta el momento conoce (Aebli, 1958; Piaget, 1968), sometiéndolos a los esquemas que posee, incorporándolos a ellos, ese proceso de incorporación es lo que se conoce como

asimilación y la acomodación a nuevos objetos da pié reacciones cada vez más complejas. El proceso de asimilación de los objetos a esquemas sensoriomotores se hace más complejo a medida que se produce la diferenciación de la actividad del niño; el conocimiento que resulta de la asimilación sensoriomotriz es aquel que le permite al niño efectuar tratamientos que le son conocidos, en tanto la asimilación de nuevas formas implica necesariamente una exploración. Cuando un evento es observado sin tener los esquemas asimiladores necesarios, se efectúa un mal registro de éstos (Aebli, 1958), ya que todo conocimiento es siempre la asimilación de una experiencia exterior a las estructuras ya existentes en el sujeto: "el niño...parte de reacciones sensomotrices, de esquemas ya compuestos por la herencia, que se organizarán y adaptarán en base a una asimilación progresiva...de la realidad" (Merani, 1983. pág. 106 y 107) en la que el pensamiento renegociará los nuevos significados (Bruner, 1988) lo cual determinará la construcción de la realidad, es decir, se combinan asimilaciones y adecuaciones, ya que sin la asimilación, fuente de esquemas totales, las diferentes asociaciones no podrían formarse y mucho menos mantenerse. Es necesaria también, la maduración fisiológica del sistema nervioso (Merani, 1984). Tales esquemas pueden ser (Aebli, 1958):

- a) asir, cortar (inteligencia sensoriomotriz)
- b) explorar, trasponer (actividad perceptiva)

- c) seriar, clasificar (operaciones lógicas)
- d) contar, sumar (operaciones numéricas)
- e) superponer ángulos, reducir, seccionar (operaciones espaciales o geométricas)
- f) establecer relaciones entre fenómenos (explicaciones causales).

Posteriormente, el niño empieza a descubrir por sí mismo los conceptos más abstractos (adquiridos por formación de conceptos) mismos que aprende con relativa facilidad mediante la asimilación y después de descubrir los conceptos cotidianos y simples que adquiere en su casa (Ausubel, 1983); evidentemente, la verdadera asimilación de conceptos (por ejemplo, de relaciones temporales) no se incrementa exponiendo a los infantes a periodos especiales o breves de práctica verbal en la escuela (Eaton, 1944. Pistor, 1940. en: Ausubel, 1983), "...es necesaria...la enseñanza didáctica y sistemática con apoyos empírico-concretos" (Ausubel, 1983. pág. 108; Aebli, 1958), ya que si la enseñanza de abstracciones pretende inculcarse a edades muy tempranas, es factible que los educandos se inclinen por memorizar las nociones y ocultar su falta de comprensión (Ausubel, 1983).

Desde un punto de vista empírico-asociacionista, se estima que el conocimiento se deriva de la constante asimilación de lo real en conjunción a esquemas de acción susceptibles de

ser desarrollados, "conocer un objeto, es actuar sobre él y transformarlo" (Piaget, 1968, pág. 35); se asimila lo real de lo que se transforma, lo que constituye a las estructuras que conforman la inteligencia y que son parte de la acción misma. Las acciones interiorizadas son las operaciones matemáticas o también llamadas lógicas, las cuales son la esencia de todo razonamiento: "...en todos los niveles, la inteligencia es una asimilación de lo dado a estructuras de transformaciones, de las estructuras de acciones elementales a las estructuras operatorias superiores, y...estas estructuraciones consisten en organizar lo real, en acto o en pensamiento, y no simplemente copiarlo" (iden. pág. 36). Debe considerarse que el pensamiento es un juego de operaciones activas, no una colección de contenidos, "pensar es actuar", trátase de asimilar los datos de la experiencia sometiéndolos a los esquemas de actividad intelectual o de construir nuevas operaciones mediante una reflexión en apariencia abstracta. El pretender que en la escuela el niño aprenda el contenido de ciertas asignaturas es considerar que va a ejecutar determinadas operaciones (Aebli, 1958).

Ahora bien, dado que el pensamiento del niño es esencialmente intuitivo, el proceso de dicho pensamiento implica que cuando el equilibrio es alcanzado en determinado punto, la estructura correspondiente queda integrada en un

nuevo sistema de formación. El llegar a la reversibilidad pone de manifiesto que se ha llevado a efecto un acto de inteligencia (Merani, 1984), es decir, se ha realizado una operación (Aebli, 1958).

Por otra parte, toda asimilación implica una reestructuración y no basta el lenguaje para transmitir la lógica de un evento, pues ésta sólo será comprendida mediante la asimilación, proceso en el que se involucra la coordinación general de las acciones y las operaciones. El desarrollo intelectual del niño depende de las actividades que realice, desde acciones sensoriomotrices hasta operaciones interiorizadas, mediante construcciones sucesivas, que se equilibran por auto-regulaciones que enfrentan las diversas experiencias por la elaboración constante de nuevas estructuras (Piaget, 1978; 1968), este equilibrio entre el proceso de asimilación y las adecuaciones antes mencionadas (proceso de acomodación) conforman la base del desarrollo cognoscitivo: "las estructuras cognoscitivas constituyen el resultado de las experiencias codificadas y organizadas en interrelaciones lógicas..." (Tirado y Serrano, 1989. pág. 36), es decir, en la medida que el sujeto actúe con lo que le rodea y establezca interrelaciones concretas, podrá apropiarse de diversos conocimientos; dicha acción parte de esquemas primarios que constituyen la base de nuevos conocimientos que se gestan a través de la vivencia de experiencias y al

mismo tiempo, le dan las deducciones necesarias para que estos conocimientos sean asimilados por el sujeto cognoscente (iden).

Para explicar el proceso de asimilación Ausubel (1983), emplea los siguientes términos:

Cuando una nueva idea (a) es aprendida y afianzada significativamente a una idea preestablecida (A), en la estructura cognoscitiva del sujeto, las dos se modifican y a es comprendida dentro de la idea A, esto es, no se suman sus significados sino que se complementan articuladamente en una unidad compuesta A'a'. De esta forma, el proceso de inclusión origina esta nueva idea, que a su vez, puede recuperarse mediante un proceso sistemático y modificarse nuevamente al paso del tiempo. Es claro entonces, que la asimilación no finaliza al concluir el aprendizaje significativo, sino que es un proceso permanente que puede generar nuevos aprendizajes. Esencialmente, implica la **interacción** del conocimiento reciente con el previamente aprendido, creándose un significado novedoso, por tanto se trata de un proceso secuencial que produce la **diferenciación progresiva** de conceptos o proposiciones, probablemente, esto facilite la retención; sin embargo, para que los significados aprendidos lleguen a estar realmente disponibles después, es preciso contemplar que "durante un periodo variable son **disociables** de sus ideas de

afianzamiento y, con ello susceptibles de ser reproducidas como entidades identificable individualmente" (iden. pág. 122): el significado resultante A'a' se disocia en A' y a' . El grado de disociabilidad llega a su grado máximo después del aprendizaje, es decir, los significados nuevos al no ser practicados se encuentran altamente disponibles en es momento. Lo importante aquí es la secuencialidad del conocimiento: "averigüese lo que el alumno ya sabe y enséñesele consecuentemente" (iden. pág. 328), ya que "estos materiales de aprendizaje más generales e inclusivos sirven a modo de **punte cognoscitivo** para facilitar la vinculación del nuevo material de aprendizaje con los nuevos elementos pertinentes y a disposición del alumno en su estructura cognoscitiva" (iden. pág. 155).

Se dice que con el aumento de la edad, los conceptos conllevan abstracciones de orden superior, mayor precisión y diferenciación y al ser adquiridos por asimilación van dejando cada vez más de lado la formación de los mismos; también la inteligencia y el sexo son factores que intervienen en este proceso. De la misma forma, conforme incrementa el vocabulario del niño, éste puede adquirir nuevos conocimientos a través del proceso de asimilación conceptual, ya que los atributos de criterio de los nuevos conceptos se definen al utilizar los referentes ya existentes con nuevas combinaciones, al tiempo que se afianzan dichos atributos con ideas pertinentes establecidas

en su estructura cognoscitiva, siempre y cuando ya se encuentren disponibles en la estructura cognoscitiva del infante. El mismo proceso ocurre durante el aprendizaje significativo ya que se produce una modificación tanto en la información recién adquirida como en el aspecto preexistente de la estructura cognoscitiva con la que dicha información está vinculada, función a la cual se le llama "afianzamiento". Debido a que es más sencillo retener los conceptos y proposiciones de afianzamiento (estables y preestablecidos) que recordar la nueva información, mismas que son asimilados y relacionados con los conceptos y proposiciones, el significado es aprendido en forma más estable a significados de las ideas de afianzamiento establecidas al paso de los años. La nueva información se pierde u olvida cuando deja de estar disponible y se torna espontánea, menos disociable que las ideas de afianzamiento. Considerando que en el aprendizaje significativo el material novedoso a no se recupera de la misma forma en que fue presentado, el proceso que ocurre dentro de ésta presenta alguna alteración con respecto a a' , por lo que la inclusión principia en el mismo instante en que ocurre el aprendizaje significativo, motivo por el cual las prácticas de evaluación por repetición exacta de información o de nuevo aprendizaje disminuye el aprendizaje significativo (iden).

La nueva información puede ser afianzada con los aspectos pertinentes de la estructura cognoscitiva del individuo, la cual tiende a estar organizada jerárquicamente con respecto al nivel de abstracción, generalidad e inclusividad de las ideas, por tanto, la producción de nuevos significados proposicionales puede reflejar la relación subordinada de la nueva información con la estructura cognoscitiva "...implica la inclusión de proposiciones potencialmente significativas en ideas más amplias y generales de la estructura cognoscitiva existente...esto... produce la organización jerárquica de la estructura cognoscitiva...el nuevo material de aprendizaje es una extensión, elaboración, modificación o limitación de las proposiciones previamente aprendidas" (iden. pág. 62 y 63).

Cuando las ideas pertinentes no se encuentran a merced en la estructura cognoscitiva, durante una tarea de aprendizaje, el único recurso es la utilización de la memorización mecánica (iden).

Ahora bien, dado que "todo acto intelectual se construye a partir de reacciones anteriores y más primitivas" (Aebli, 1958, pág. 91), la función principal de un profesor es crear situaciones cuyas condiciones permitan la construcción de operaciones en el niño, retomando los esquemas de los que ya dispone y partir de ellos en la presentación de situaciones. A menudo se considera que basta con basarse en la estructura

lógica de la asignatura. Sin embargo, la acción unilateral dentro del salón de clases, remite al alumno a escuchar explicaciones en lugar de descubrirlas por sí mismos, lo cual resultaría interesante para él. Aún cuando el maestro ofrezca una explicación amplia y emplee para ello cuadros y esquemas, es altamente probable que el alumno por su parte no pueda seguir la operación interiormente (iden).

Lo primordial, más que la cantidad de conocimientos que adquieran los alumnos, es que dichos conocimientos puedan prevalecer por un largo tiempo, así como la capacidad y el deseo de aprender nuevos conocimientos y su aplicación (Ausubel, 1983): "cuanto más amplio sea el alcance de la aplicación y más grande el alcance perceptual desde el contexto original en el cual la idea fue desarrollada hasta el campo del problema al cual se le aplica, mejor será la idea aprendida y mayor su utilidad para el sistema de pensamiento del individuo" (Taba, 1980, pág. 254), lo cual se verá favorecido si la estructura cognoscitiva se desarrolla en forma clara, estable y organizada pudiéndose originar significados precisos que retienen su fuerza de disociabilidad o su disponibilidad; el fortalecimiento de aspectos esenciales de dicha estructura permite que el nuevo aprendizaje sea más factible y se ve influido por:

a. Sustancialmente, por la inclusividad, es decir, el poder explicativo y las propiedades integrativas de los

conceptos y principios unificantes que se le presentan al alumno.

- b. **Programáticamente,** empleando métodos apropiadamente programados de presentación, orden y evaluación significativa del material en cuestión y la manipulación adecuada de variables sociales, motivacionales, de personalidad y cognoscitivas.

Estas últimas se refieren a las propiedades sustanciales y organizativas más relevantes del conocimiento que el individuo posee y que influirán en su ejecución académica general dentro del área de dicho conocimiento; dentro de éstas, las más importantes son (Ausubel, 1983):

- a. La Disponibilidad en la estructura cognoscitiva del estudiante de ideas de afianzamiento pertinentes, en un alto nivel de inclusividad, generalidad y abstracción.
- b. El grado en que dichas ideas son discriminadas de los conceptos y principios potencialmente confundibles incluidas en el material de aprendizaje.
- c. La estabilidad y claridad de las ideas de afianzamiento.

Aún cuando sólo se tenga un ensayo de práctica, el aprendizaje significativo puede reflejar la influencia de la estructura cognoscitiva existente, así como provocar la

modificación de ésta, lo cual, a su vez, influirá sobre los ensayos posteriores dentro de un contexto secuencial continuo. En este sentido, la experiencia previa se concibe como un cuerpo de conocimientos establecidos, organizados jerárquicamente y que se adquieren en forma acumulativa, relacionándose orgánicamente con la reciente tarea de aprendizaje, sus aspectos relevantes, que son inherentes a la estructura cognoscitiva del sujeto, son las propiedades que permitirán la organización (iden).

REVERSIBILIDAD

A través de su desarrollo, el niño elabora operaciones que implican mucho más que un simple hábito, la operación no necesita de esa señal inductora ni está unida a una expresión simbólica fija: "por componerse de acciones parcialmente coordinadas de manera continua entre sí que forman con otras operaciones sistemas de conjunto coherentes y móviles, puede aplicarse a todo dato que se lo permita objetivamente" (Aebli, 1958, pág. 66), esta movilidad, implica un carácter reversible de las operaciones, condición que no cumple el hábito. La aplicación de una operación (inteligencia), permite construir hipótesis y desecharlas, recorre uno o varios caminos sin modificar las nociones de las que se ha partido (Piaget, 1947. en: Aebli, 1958). Cuando el sujeto es más pequeño, su pensamiento es menos reversible, lo que explica que cuando es muy pequeño, no hay

conservación porque prevalece la percepción sobre el razonamiento. Esta diferencia entre hábito y operación, explica por qué el primero se olvida frecuentemente en un tiempo muy breve y la operación puede ser hallada a partir del sistema del que forma parte, por lo que resiste más al olvido (Aebli, 1958).

VARIABLES DEL APRENDIZAJE

Además de los elementos anteriormente descritos, en el proceso de aprendizaje humano intervienen muchos otros factores que participan activamente en su desarrollo. En suma, tales factores se agrupan dentro de dos rubros:

A. Intrapersonales.

1. Variables de la estructura cognoscitiva.

Propiedades esenciales y organizativas del conocimiento adquirido previamente, dentro de un campo particular.

2. Disposición del desarrollo.

Capacidad del funcionamiento intelectual de la etapa de desarrollo de éste en la que se sitúa el individuo.

3. Capacidad intelectual.

Aptitud (inteligencia) que posee el individuo para realizar ciertas tareas (específicas o especializadas).

4. Factores motivacionales y actitudinales.

Inquietud de "saber" que presenta el individuo para

superarse; incluye también el estado de alerta, el nivel de esfuerzo, la persistencia, la concentración y la atención.

5. Factores de la personalidad.

Entre ellos se ubican las diferencias individuales (motivación, ajuste de personalidad, nivel de ansiedad, etc.).

B.Situacionales.

1. La práctica.

Se refiere a la frecuencia, distribución, método y condiciones generales.

2. Ordenamiento de los materiales de enseñanza.

Enfocado al orden de presentación de los materiales (lógica interna, tamaño, cantidad, uso de auxiliares didácticos, etc.).

3. Factores sociales y de grupo.

Ambiente psicológico que se da en el aula (cooperación, competencia, marginamiento cultural y racial, etc.).

4. Características del profesor.

Sus conocimientos sobre el material de estudio, capacidad pedagógica, personalidad, conducta, etc.

Cabe señalar que algunos autores como Merani consideran que la psicología genética aísla la intelectualidad de la afectividad, aunque no niega la influencia de ésta sobre el proceso de desarrollo intelectual, acelerándolo o retrasándolo al igual que otras influencias (Merani, 1984). Sin embargo, si se pretende explicar en forma más completa la influencia de la psicología sobre el aprendizaje en el aula, es necesario considerar las características motivacionales de la personalidad, del grupo, de la sociedad y del docente, que intervienen en la retención elevando o decrementando los umbrales de disponibilidad y en el proceso de reproducción del material retenido (Ausubel, 1983). Dentro de los factores motivacionales se encuentran:

a. De Logro

Depende de factores normativos de la personalidad; diferencias individuales del desarrollo de ésta; interacción diferencial con los padres, compañeros profesores y la cultura; rasgos del temperamento genéticamente determinados y la afiliación de clase social, racial, étnica y sexual e incluye distintas proporciones del impulso cognoscitivo, pulsión afiliativa y motivación de mejoría del yo (iden).

b. Impulso Cognoscitivo

Implica que el aprendizaje exitoso, por sí mismo constituye su propia recompensa.

c. Pulsión Afiliativa

Implica la necesidad del alumno de trabajar bien en la escuela para retener la aprobación (y sus implicaciones) de la figura supraordinada (padres, profesores, etc.) con la que se identifica en un sentido emocionalmente dependiente. Decrece progresivamente a medida que el niño se aproxima a la adolescencia.

d. Motivación de mejora del YO

Implica la necesidad de obtener un estatus a través de la propia competencia del alumno o su capacidad de ejecución. Aumenta progresivamente al empezar la edad escolar y constituye el principal componente de la motivación en nuestra cultura.

Los diferentes tipos de motivación varían según el tipo de aprendizaje. Sin embargo, existe un gran dilema en cuanto al papel de la motivación sobre el aprendizaje; algunas opiniones afirman, que sin ella no habría aprendizaje, otras, niegan totalmente su existencia en dicho proceso. Aunque, es probable que sea menos indispensable para aprender de manera significativa por recepción (de modo desorganizado y a corto plazo) ya que este tipo de aprendizaje requiere de menores esfuerzos y de confiarse menos en las pulsiones y motivos del alumno; la motivación puede favorecer significativamente el aprendizaje "...siempre que esté presente y sea operante...por tanto, el

hambre, la sed, el dolor, etc., rara vez motivan el aprendizaje humano...aunque las recompensas materiales sean efectivas" (iden. pág. 349), estas últimas tienden a disminuir su importancia a diferencia de la obtención de estatus o la autoestima. Asimismo, "la motivación, aunque no es indispensable para el aprendizaje limitado y de corto plazo, es **absolutamente** necesaria para el tipo sostenido de aprendizaje que interviene en el dominio de una disciplina de estudio dada" (iden. pág. 347).

Por otro lado, algunos autores, han recalcado el poder motivacional de cuestiones intrínsecas como la curiosidad (Berlyne, 1960. en: Ausubel, 1983), la exploración (Montgomery, 1954. en: Ausubel, 1983), la actividad (Hill, 1956. en: Ausubel, 1983), la manipulación (Harlow, 1950; Terrell, 1959. en: Ausubel, 1983), la competencia (Ausubel, 1956a; White, 1959. en: Ausubel, 1983) y la necesidad de estimulación (Butler, 1954. en: Ausubel, 1983); a diferencia de las otras pulsiones éstas quedan satisfechas por el simple hecho de aprender bien, por ejemplo, la pulsión cognoscitiva (deseo de tener conocimientos como fin en sí mismo) es más importante en el aprendizaje significativo ya que proporciona automáticamente su propia recompensa y se encuentra en la tarea misma (Ausubel, 1983).

Lo cierto es que la relación entre motivación y aprendizaje es recíproca, por esta razón no se puede dar por

hecho que ciertas actividades de aprendizaje no puedan llevarse a cabo hasta que surjan los intereses y motivaciones adecuados; esto es, a pesar de la falta de motivación, puede generarse algún aprendizaje y tal vez, esa satisfacción inicial desarrolle la motivación necesaria para aprender más, por ello, para que determinado aprendizaje resulte significativo el material de estudio debe relacionarse con necesidades percibidas en el alumno (iden).

Es natural que los alumnos que no tengan deseos de aprender hagan pocos esfuerzos para lograrlo, manifiesten poca disposición para el aprendizaje significativo, no elaboren significados precisos (en los que complementen los nuevos materiales con los conceptos ya existentes) ni reformulen las proposiciones en sus propios términos y también es natural que no dediquen tiempo ni esfuerzo para practicar ni revisar dicho material, lo que trae como resultado conocimientos no sólidos y mucho menos útiles para fundamentar el aprendizaje subsecuente. Debido a que la significatividad es personal y podrá lograrse si el sujeto está dispuesto a realizar los esfuerzos necesarios para integrar los nuevos conceptos en su marco de referencia: "...traducir y parafrasear las nuevas ideas en sus propios términos y... relacionarlos con su propia experiencia, con sus historia personal y con su sistema de ideas" (Carter, 1953. en: Ausubel, 1983. pág. 351). Este aprendizaje activo

implica que la responsabilidad principal es de los alumnos.

METODOS DE ENSEÑANZA

En contraposición a los métodos tradicionales, actualmente se proponen los métodos activos, que implican, básicamente, que el alumno reconstruya cualquier verdad y no simplemente recibirla para luego transmitirla: "...entender es inventar o reconstruir por reinención...moldear individuos capaces de producir o de crear y no tan sólo de repetir" (Piaget, 1978, pág. 98), lo que puede generar el temor del maestro por hacer nula su función, la que, por el contrario, será indispensable para la creación de las situaciones necesarias a fin de desarrollar dichos métodos, con esto, el maestro ya no será el conferencista de la escuela tradicional, sino el que fomente la investigación en lugar de proporcionar verdades acabadas, por lo que es indispensable que conozca los pormenores de la evolución psicológica del niño, favoreciendo óptimamente el desarrollo de su inteligencia e impulsando al niño a la reflexión, tomando en cuenta, ante todo, las estructuras en juego (iden), procurando, hasta donde le sea posible la individualización, evaluando al alumno y propiciando discusiones que le permitan la reflexión de los temas (Ausubel, 1983).

Este nuevo planteamiento metodológico implica también "hablar al niño en su propio lenguaje antes de imponerle a otro ya acabado y demasiado abstracto, y por impulsarle a

inventar de nuevo, cosa de la que es capaz, en lugar de condenarle a escuchar y repetir" (Aebli, 1958; Piaget, 1978, pág. 97); el profesor puede reemplazar las expresiones concretas hechas por los niños pero en forma progresiva, lo cual permitirá extrapolar los problemas escolares a situaciones de la vida cotidiana del niño y viceversa. Asimismo, dado que la imagen y la operación se derivan de la misma actividad sensoriomotriz, lo importante es no presentar al alumno imágenes ya preparadas sino hacerlas surgir dentro de la clase, frente a los alumnos, lo cual puede propiciar la demostración, de otro modo, no todos los niños son capaces de seguir una explicación aunque pongan toda su atención en ella, no participan activamente en tal proceso (Aebli, 1958).

Por otra parte, dentro de la enseñanza activa se distinguen dos tipos de acciones: las "reales" que son trabajos prácticos que requieren de la adquisición de nociones y operaciones teóricas y las "ficticias" que son imaginadas y/o relatadas por alguien. "...la enseñanza debe con frecuencia contentarse con plantear ficticiamente problemas prácticos al tiempo que suministra al alumno el material que le permita resolverlos mediante una manipulación efectiva" (iden. pág. 102), es prudente considerar que permitir que el niño cometa errores será de gran valor formativo para él, al igual que la constatación

más que la simple observación (Piaget, 1978). Todo este proceso implica mucho más que la simple presentación de material para que sea efectivo; para lo cual requiere entre otras cosas de una buena preparación de los profesores, de construcciones escolares adecuadas, de material propio para las actividades, de la reducción de número y de contenido de las asignaturas (para la mayor experimentación), además de permitir al profesor la libre presentación del orden de éstas según el avance de los niños, la reducción del número de alumnos hasta donde sea posible, etc.; en estas condiciones podrá coordinarse teoría y práctica, con las disciplinas correspondientes; en ninguna de ellas debe de estar siempre presente lo práctico ya que "cuanto más complejas se tornan las asignaturas básicas, más se ajustan a sus propias leyes de desenvolvimiento..." (Aebli, 1958, pág. 103). Lo que el niño requiere es poder ver el resultado de su trabajo.

Ahora bien, que el estudiante aprenda, no es una responsabilidad que compete únicamente a la escuela, ya que el alumno debe tomar parte activa y crítica en este proceso, buscando la comprensión y retención de lo que se le enseña, "integrando las nuevas tareas de aprendizaje con los conocimientos previos y la experiencia idiosincrática, traduciendo los nuevos enunciados a su propio lenguaje, esforzándose...en dominar las materias nuevas y difíciles, planteando preguntas significativas, y entendiendo

conscientemente los ejercicios de resolución de problemas que se le asignen; pero de esto a exigirle al alumno que lleve la carga completa de su propio aprendizaje hay una gran distancia (Ausubel, 1983. pág. 45).

En adición, debe propiciarse la investigación, la cual da lugar a la construcción de las operaciones y permite obtener nuevas impresiones de lo que se aprende debido a que implica la verificación a través de la cual se forman nuevas nociones en la actividad intelectual (Aebli, 1958; Piaget, 1978); desarrollando habilidades importantes "la clasificación mediante la experiencia en lugar de la memorización de clasificaciones ya listas es indispensable para aprender que las ideas, las cualidades y las propiedades pueden ser agrupadas y que ciertas cosas pueden ser deducidas a partir de esta agrupaciones" (Taba, 1980, pág. 204). Dichas nociones, revisadas con anterioridad, involucran necesariamente una construcción progresiva y continua que parte de elementos anteriores del pensamiento, requieren de una nueva coordinación y diferenciación, lo cual "...se cumple en el curso de las investigaciones realizadas por el niño, ya que los puntos de partida de una investigación no son sino los elementos de pensamiento anteriores a una nueva operación y es el esfuerzo investigador del niño el que da lugar a esa diferenciación e integración característica del proceso del pensamiento"

(Aebli, 1958, pág. 79). Todo problema parte de una pregunta y cada pregunta parte de una operación necesariamente:

"¿Qué es?" Obliga a clasificar fenómenos u objetos.

"¿Es más o menos?" Obliga a una comparación.

"¿Dónde? y ¿Cuándo?" Obliga a ordenar en espacio y/o tiempo.

"¿Por qué?" Obliga a una explicación.

"¿Para qué?" Obliga a evaluar los fines y los medios.

"¿Cuánto?" Obliga a contar (Piaget, 1947. en: iden).

Una pregunta o el problema propiamente dicho, implica un proyecto de acción o una operación que el sujeto aplicará a un objeto, contiene necesariamente un esquema anticipador que puede dar una idea sobre la operación a efectuar, "...sólo en el curso de sus ensayos y tanteos y actuando sobre los objetos, el esquema anticipador global se estructurará y diferenciará como una operación nueva" (Aebli, 1958, pág. 81).

La experimentación permite descubrir cosas que el mismo lenguaje a veces no puede expresar, la idea general de un fenómeno puede ser captada antes de que las palabras la expliquen, en algunos casos, ni siquiera es necesaria la verbalización ya que es suficiente con la interacción que se ejerce sobre dicho fenómeno, puesto que el aprendizaje en sus primeras etapas requiere de una experiencia diferente a la descripción verbal. Este tipo de experiencia puede generar

el análisis crítico que complementa a la experiencia indirecta (Taba, 1980). El descubrimiento que el niño tiene sobre los objetos, influye de manera directa sobre la concepción que tiene del objeto, de sí mismo y de los demás, ahora es un creador que controla y selecciona los conocimientos que requiere a partir de sus usos y no un simple receptor de la autoridad (Pérez, 1985).

Sin embargo, existen problemas que no pueden ser resueltos por la simple investigación, lectura o explicación por parte del maestro, ya que algo más dinámico puede ser de mayor beneficio. Por ejemplo, presentar dos imágenes de la misma ciudad antes y ahora, en las que se pueda apreciar un progreso, permitiría al alumno plantearse el problema de cómo se generó tal progreso, aplicando los esquemas activos de su pensamiento (Aebli, 1958)

Contrariamente al método de mayéutica empleado en la escuela tradicional, se debe provocar en el niño el establecimiento de las relaciones que rigen un sistema de operaciones para que se inserten en ellas operaciones parciales a partir de un dirigente determinado, partiendo de ese problema para investigar y construir esquemas que le permitan comprender los elementos y sobre todo, su estructura de conjunto. "...lo que se busca es conducir a los alumnos a descubrir por investigación personal el

conjunto de un sistema de operaciones y no solamente las operaciones parciales de ese sistema, hay que orientar la actividad presentando cuidadosamente el problema" (iden. pág. 97), lo cual queda a cargo del profesor que, al intervenir en la investigación podría pensarse que, si emplea preguntas se tratará del mismo método el de la escuela tradicional, pero no es así, ya que conduce a los alumnos hacia un razonamiento que no es conocido sólo por él, lo que es más, parte de lo que los alumnos han planteado, haciéndose necesaria su participación pues algunas veces tendrán que enfrentarse a dificultades que no podrán ser resueltas mediante sus propios recursos: no se debe exigir demasiados resultados al niño, sino valorar el procedimiento que está empleando (iden). "...conquistar por sí mismo un cierto saber a través de investigaciones libres y de un esfuerzo espontáneo dará como resultado una mayor facilidad para recordarlo; sobre todo permitirá al alumno la adquisición de un método que le servirá toda la vida" (Piaget, 1978, pág. 45), en lugar de dejar que la razón sea dominada por su memoria aprenderá a manejar su razón y elaborar sus propios razonamientos. Considerando que las operaciones lógicas no edifican sus estructuras a menos que se lleve a cabo una determinada acción sobre los objetos y la experimentación, y no mediante la simple verbalización, lo cual implica la participación colectiva (iden).

En el proceso de investigación, también interviene la

autoridad pero no en el sentido tradicional, sino la que se basa en la capacidad para hacer las cosas y dirigir la acción (Bruner, 1988).

Desafortunadamente, la educación actual no ha fomentado el espíritu experimental en los alumnos (Piaget, 1968).

LA EXPERIENCIA

De acuerdo a los planteamientos de Piaget, se reconocen dos tipos de experiencia:

a) **La Física**, que consiste en la acción ejecutada sobre los objetos, al tiempo que se descubren, por abstracción, propiedades derivadas de dichos objetos. Este tipo de experiencia permanece en el niño por mucho tiempo: "esta manera directa de encarar lo real, más próxima a la experiencia inmediata que a la experimentación propiamente dicha, suele bastar para conducir el sujeto al descubrimiento de ciertas relaciones causales" (iden. pág. 44).

b) **La Lógico-matemática**, es también la actuación sobre los objetos, pero descubriendo propiedades en forma abstracta, en función, no de los objetos específicamente, sino de las acciones que se ejercen sobre ellos; por ejemplo, sumar objetos independientemente de su orden; aprender a hacerlo no depende de los objetos en sí, es un proceso

en el que además se abstrae la comprobación de las actividades o acciones mismas (iden); "...las operaciones concretas no bastan para el análisis de los fenómenos. Por el contrario, con las operaciones proposicionales y sobre todo con la combinación que éstas hacen posible, se contribuye, entre los 11-12 años y entre los 14-15 años, a la formación de un espíritu experimental (iden. pág. 45), lo cual es comunmente ignorado por los métodos de enseñanza.

La adquisición de conocimientos depende, además de la maduración y la experiencia, de la transmisión moral, afectiva (Piaget, 1978), educativa y social, aunque en el sistema de enseñanza tradicional se cree que sólo depende de esta última, en otras palabras, "...la información exterior hace indispensable la presencia de instrumentos de asimilación inherentes a la actividad del sujeto, para que se de la formación del conocimiento..." (Piaget, 1968, pág. 46) mismos que se integran en la vida escolar como un todo inseparable (Piaget, 1978).

EL APRENDIZAJE COLECTIVO

El trabajo en conjunto, además de lograr la educación moral e intelectual del niño, propicia mejores condiciones para su formación. Esto se debe a que en una colectividad el niño se ve obligado a ponerse en puntos de vista diferentes al suyo, a comprenderlos y podrá reconocer que hay posturas

equivalentes, pudiendo adaptar su acción o verbalización a la de los demás. Además, "el niño razona con mucho más lógica cuando discute con otro..." (Piaget, 1947. citado en: Aebli, 1958. pág. 74), ya que se propicia la comprobación y puede reconocer la diversidad de observaciones extraídas de un evento que no son contradictorias, lo cual va organizando su sistema de nociones y operaciones, pues se supera el egocentrismo formando un pensamiento móvil y coherente; de esta forma, nunca podrá adquirir hábitos intelectuales rígidos y estereotipados, pues se destaca el carácter espontáneo de la mente infantil (Aebli, 1958).

Por otra parte, también es importante propiciar la autonomía, la individualidad y la creatividad, las cuales pueden derivarse de dos fuentes básicas:

- a) La relacionada con los métodos del pensamiento independiente.
- b) La relacionada con el desarrollo del concepto del individuo acerca de sí mismo y sus expectativas.

La escuela debe trabajar en ambos aspectos a fin de evitar que se genere el conformismo (Taba, 1980).

EL CONTENIDO DE LAS MATERIAS Y EL APRENDIZAJE

Cada materia encierra un método específico de pensamiento, debido a que la lógica requerida en cada una de ellas

difiere con respecto a otra, independientemente del método de instrucción que se emplee. Tampoco los procesos intelectuales tienen el mismo significado en los diferentes contextos, ya que los requerimientos (modos de emplear las ideas, inducciones, deducciones, grado de confiabilidad, etc.) son distintas en cada caso. Cada materia no tiene su estructura lógica ni se revela a través del estudio de hechos específicos y con ello se le da forma a los procesos mentales complejos: "las disciplinas académicas representan también sistemas de pensamiento y métodos de investigación, compuestos por proposiciones y conceptos que dirigen el curso de la investigación y el pensamiento. Cada disciplina representada por una asignatura escolar se halla organizada presumiblemente alrededor de un sistema de principios, conceptos y definiciones vinculados entre sí" (Taba, 1980, pág. 237).

Ahora bien, cuando el contenido es considerado como una cadena de información, se precisa de lineamientos que permitan determinar cuáles serán los conocimientos más relevantes, lo cual podrá lograrse extrayendo las ideas básicas, de esta forma se reduce el material de estudio, "simplificando la carga de detalles confusos, se puede dedicar mayor atención al desarrollo de una comprensión clara y precisa de ideas" (iden. pág. 248). Esta nueva implementación requiere de "secuenciar" el aprendizaje, que no implica la simple sucesión de detalles de las diferentes

áreas del conocimientos sino, considerar para ello la continuidad de las etapas del aprendizaje respecto a la formación de ideas y el empleo de los procesos cognoscitivos, cuya importancia ha sido descrita en páginas anteriores: "...aparte de los cuerpos organizados de conocimientos...existen estructuras de conocimientos psicológicos correspondientes..en las mentes de los estudiantes individuales con grados variables de madurez cognoscitiva y dominio de la materia de estudio en estas mismas disciplinas...la organización formal del contenido de la materia de estudio de una disciplina dada, como la exposición de enunciados autorizados de los libros de texto y las monografías generalmente aceptados, por una parte, y la representación organizada e internalizada de estos conocimientos en las estructuras de las memorias de individuos particulares, especialmente los estudiantes, por la otra" (Ausubel, 1964b. citado en: Ausubel, 1983. pág. 99). En base a esa secuencia pueden ordenarse las ideas, de acuerdo a su complejidad y abstracción. Si del mismo modo se extrajeran y secuenciaran las ideas generales de cada una de las ramas del conocimiento, sería posible integrar el conocimiento sin descuidar la materia ni la disciplina intelectual, dándole posibilidad de amplitud a cada área (Taba, 1980; Tirado, 1989a).

Por otro lado, que una estructura sea eficaz para el

maestro, no significa, que también lo sea para el educando, por lo que es de suma importancia que todos los profesores (de los diferentes niveles de educación), tomen medidas urgentes para reformar el plan de estudios, y así poder salvar a los alumnos del gran atraso en que se encuentran, aunque para ello, se necesita hacer un riguroso análisis de "qué es" lo que se debe enseñar, ya que como cita Ericksen (1967. citado en: Ausubel, 1983. pág. 172) "la mitad de lo que enseñamos actualmente será anacrónico dentro de diez años y la mitad de lo que un médico necesitará saber dentro de diez años no se ha descubierto todavía"; por ejemplo, pocas veces, entre historiadores, se llega a un acuerdo sobre la selección de hechos y el grado de generalidad o especificidad que se les debe dar, sobre lo que Bruner (1960. en: Taba, 1980) explica: los datos específicos son poco perdurables y cuando lo son llegan a ser irrelevantes. Aunque su valor radica en que a partir de ellos se genera el desarrollo de las ideas, tanto de generalizaciones como de discernimientos necesarios para el desarrollo del pensamiento, posteriormente, las ideas y principios formarán la estructura de la materia que es la descripción de los hechos en su generalidad que a su vez explicarán muchos hechos específicos.

Resolviendo la problemática antes señalada, se origina otra: el cómo presentar a los alumnos el nuevo material y el orden en que se darán las unidades planeadas, lo cual es

sumamente delicado si se considera que la organización del material afecta directamente a la estructura cognoscitiva (Ausubel, 1983), una alternativa sería a través de la proyección histórica de la materia dentro de la que se ubica la historia misma de los conocimientos, la cual fue revisada en un apartado precedente.

ALGUNAS NOTAS SOBRE LA ENSEÑANZA DE HISTORIA

Dado que la presente investigación se aboca a la evaluación de algunos conocimientos históricos, adquiridos mediante la experiencia escolar o bien como resultado de la vivencia museográfica, en este caso dentro del Museo Nacional de Historia, encontramos pertinente hacer mención de algunas consideraciones sobre la enseñanza de esta disciplina.

La historia se enseña a través de métodos de verificación documentaria que van esclareciendo las dudas y por una reserva de información histórica anterior, dicha información se llega a dominar en función del tiempo que se tenga para dedicarle a la materia (Taba, 1980), ya que en el caso de la Historia no se pueden hacer experimentos que permitan la comprobación de hechos históricos (Piaget, 1978).

Por otra parte, las nociones temporales son indispensables para comprender y estructurar los periodos históricos, si se carece de ellas, no se podrá integrar la historia de los

acontecimientos de las décadas de este siglo y mucho menos, comprender integralmente el curso de la historia contemporánea. Lo mismo ocurre si se quiere comprender el curso de la historia de la Revolución, del Porfiriato, de la Reforma, de la Independencia, del Período Colonial y de la Conquista: "sin una estructura conceptual de tiempos, será difícil, si no imposible, comprender el proceso de transformación de la materia habido desde su origen hasta el presente, es decir, la historia del Universo" (Tirado y Ruiz, 1990).

Otra alternativa es considerar a los museos como un recurso complementario a las formas de enseñanza de la historia dentro del aula de clases, lo cual se retomará posteriormente.

EDUCACION NO FORMAL

Por otro lado, la educación no formal se caracteriza por ser ajena al sistema legal (DCE, 1987). En términos generales, se fundamenta en la llamada escuela activa, la cual tiene como finalidad principal mostrar la funcionalidad de lo que se aprende, y en este caso, en base a la detección de necesidades inmediatas; en México, se ha desarrollado uno de los más grandes esfuerzos educativos que pretende constituir, por medio de este tipo de educación, un sistema que complemente a la educación escolar (La Belle, 1980).

Una de las principales fallas que tiene esta educación, es la falta de coordinación entre sus programas: "debido a que...no tienen demasiado que ver con la transmisión de información y las capacidades que llevan a la obtención de certificados y diplomas, pero sí mucho con la transmisión y utilización de la información y las capacidades que modifican el medio...[por ello]...se vuelve mucho más importante el contexto dentro del cual se aplica el programa" (La Belle, 1980. pág. 101). Los agentes de educación no formal, desean que la experiencia adquirida se transfiera al mundo real de los participantes y sea fácilmente aplicable, para lo cual, es necesario partir de cómo son percibidas las necesidades individuales (idem).

Un ejemplo de ello es la educación extraescolar, la cual comprende estímulos educativos provenientes del medio

ambiente, que participan en la formación del alumno, se trata de una educación extracurricular, ya que sus contenidos no figuran en los programas escolares, sin embargo, está cada vez más relacionada con la educación y por lo tanto más institucionalizada; básicamente, se enfoca al desarrollo de aspectos vinculados con la propia personalidad del educando más que a la adquisición de conocimientos. Se dice que la escuela que se preocupa por conocer las realidades del entorno en las que vive inmersa y trata de darles sentido coordinándolas con la educación impartida en el aula, está desarrollando una educación extraescolar. Su objetivo se encamina a que los alumnos integren el mundo circundante, complementando su educación con actividades de indudable valor formativo (DCE, 1987).

EDUCACION PERMANENTE

La educación permanente "es un proceso que busca la consecución de un desarrollo personal, social y profesional en el transcurso de la vida de los individuos con el fin de mejorar la calidad de vida tanto de éstos como de la colectividad" (Dave, s/a. citado en: iden. pág. 496). Este tipo de educación engloba el aprendizaje formal y el no formal y pretende que a través de ella se alcance el máximo desarrollo posible durante las diferentes etapas de la vida, implicando un desenvolvimiento individual y al mismo tiempo un progreso social dejando de lado la sola educación escolar

para dar paso a otras alternativas que provengan de fuentes diferentes; pretende también, que el individuo "aprenda a aprender", a autodirigirse y participar en el aprendizaje convencional. El concepto de educación permanente, puede sintetizarse, siguiendo a Kirpaz, en tres dimensiones: expansión de los procesos de aprendizaje; mejoramiento de los patrones de aprendizaje ya existentes, combinando la educación general con la profesional adaptándose a las necesidades; y la integración de las anteriores (Kirpaz, s/a, en: iden, 1987).

Se trata de una respuesta a la crisis de la sociedad contemporánea, donde el aprendizaje deliberado y consciente no puede reducirse a los años escolares pues lo que se pretende es la reintegración del aprendizaje y la vida. Sus contenidos deben buscar la interdisciplina y basarse en la realidad del sujeto, incluyendo métodos como el autoaprendizaje, la autoevaluación y la motivación que se presenta como requisito indispensable en cualquier tipo de aprendizaje (iden, 1987. pág. 496).

Su valor estriba en que si se plantea que el proceso educativo debe proseguir a lo largo de la existencia, se descarta la idea de que sólo hay una edad para aprender (aunque parece ser que ciertos sectores de la memoria pierden su capacidad funcional con el tiempo y para algunos este problema es insuperable) asimismo, el aprender es un

hábito, ya que aquellas personas que desde edades tempranas han dominado los procesos de aprendizaje, pueden iniciarse e introducirse constantemente en nuevas experiencias educativas y practicar con frecuencia algunas de las aprendidas para que no decaigan. Este tipo de educación enfrenta un problema, ya que hoy en día la capacidad de aprender se basa en una concepción muy limitada del proceso educativo, sin embargo, la necesidad y posibilidad de la educación permanente no se crea a partir de la relación con algo extraño o con un saber determinado ajeno al sujeto, sino que se da en relación con el propio desarrollo del individuo concreto, es decir, en base a su cultura, que es el conjunto de experiencias y esfuerzos a través de los cuales el hombre se forma progresivamente por medio de la adquisición de diversos conocimientos y aunque dichos conocimientos sean comunes a miles de individuos, le pertenecen sólo a él, porque sólo él hará uso de ellos. Por ello, la cultura de un individuo existe mientras sea vivida y experimentada por él mismo. Aún cuando la educación es un proceso continuo, es diferente entre jóvenes y adultos; por ejemplo, el niño está siempre sometido al mundo de los adultos, es un objeto de la educación, donde las nociones, contenidos y métodos le son impuestos desde el exterior, los adultos deciden por él lo que convendrá para su futuro. Por su parte, el adulto en tanto no advierta alguna relevancia en determinado esfuerzo, sea cual sea, no actuará y aún si

se compromete, tiene la opción de retirarse, por lo tanto, su educación está en posibilidades de progresar, al igual que la educación extraescolar de los jóvenes si su participación es igualmente activa, esto posibilita el mejoramiento de la educación en general, aunque "...la responsabilidad principal recae sobre los adultos, ya que, entre otras cosas, han sido jóvenes, mientras que los jóvenes nunca fueron adultos...son los adultos los que deben hacer el esfuerzo principal de comprensión, adaptación, renovación e imaginación que posibilitará la comunicación" (Lengrant, 1973. pág. 61).

La educación permanente interviene en la relación entre las diversas generaciones en forma positiva, ya que permite la comunicación, indispensable para el progreso individual y el equilibrio social. Puede aportar experiencias que den soporte al sector educativo, ya que abre posibilidades y oportunidades en forma igualitaria cuyos beneficios serán recibidos por quienes lo deseen. Con ella se pretende unificar una enseñanza que a menudo contempla intereses incompatibles entre los alumnos de la misma clase, ya que sólo se involucrarán personas cuyas necesidades tienen algo en común (iden). Lo más importante, es que el concepto de educación limitado a un determinado período de vida, ha sido superado para dar paso al de educación permanente, la cual se considera necesaria a lo largo de toda la vida y la educación básica constituye su fundamento (DCE, 1987).

En este proceso participan diversos factores, como en el caso de la educación en general, entre ellos se encuentran los diferentes agentes que están siempre a disposición de toda la gente que desee contribuir a su propio proceso de desarrollo. Por citar algunos ejemplos: jardines botánicos, exposiciones culturales, programas de radio y televisión, zoológicos, bibliotecas, monumentos, salas de arte, reseñas cinematográficas, viajes, museos, etc., algunos de los cuales no son accesibles a todo tipo de personas pero otros, como los museos, específicamente los nacionales, abren sus puertas en forma permanente a "todo" tipo de público. La relevancia de estudiar al museo radica en que, como se ha enfatizado, es una institución que brinda elementos para que cualquier ser humano adquiera conocimientos a lo largo de su vida, es decir, en forma extraescolar y permanente. Para tener una visión más amplia sobre este proceso, es indispensable hacer algunas consideraciones de gran importancia.

Cabe señalar que la educación formal no está desligada de la no formal puesto que, como en todo sistema, sus elementos son interdependientes (DCE, 1987) o si no lo son, como ocurre actualmente, lo deberían ser.

EL MUSEO EN LA ACTUALIDAD

Recientemente, dado el avance de la museografía, el museo se ha conceptualizado de manera muy compleja; así, en los diccionarios se pueden leer definiciones muy similares a la siguiente: "lugar destinado para el estudio de las ciencias y las letras...en que se guardan objetos notables pertenecientes a las ciencias y artes" (EUS, 1979. pág. 5862). Sin embargo, definiciones como la anterior, se encuentran limitadas respecto a lo que realmente constituye una institución museográfica, puesto que en la IX Conferencia General del International Council of Museum se estableció que el museo "...se debe definir por la función social que desempeña y no por sus colecciones per se" (Tirado, 1987. Pág. 80); sobre ello, diversos autores dedicados a esta área expresan: "El museo es una notable síntesis del trabajo artístico, donde se conjugan el gusto por conservarlo y el placer que brinda su contemplación". Es el único lugar donde se pueden enfrentar racional y emocionalmente los objetos expuestos que constituyen la cultura, ya que nada puede sustituir al objeto real que es el testimonio directo de un evento histórico, al que tenemos acceso a través de los museos. "Deben ser un elemento cultural y educativo de primer orden" (Aguilar. 1986. pág 34 y 35); "...para nada es un lugar muerto, no se trata de una simple colección de objetos; por el contrario, es un espacio en el cual a través de distintas escenas, lo suficientemente atractivas se transmite un mensaje vivo y global...es muy

importante que las escenas sigan una secuencia lógica que lleve al visitante de una manera clara, sencilla y amable a asimilar un mensaje que da una visión de conjunto, porque esto es algo que solamente puede experimentarse en un museo" (Halfer, citado en: García 1986, pág. 20). "El museo es mucho más que un espacio estético; es un lugar de educación, de apreciación y valoración" (Girón, 1986. Pág. 54), cuya visita se hace cada vez más cotidiana combinándose el entretenimiento y la educación, por ejemplo, los que se ubican en el bosque de Chapultepec son asiduamente visitados por todo tipo de gente que va a pasar el día en este lugar y aprovecha para realizar su visita (Urrutia, s/a. en: Girón, 1986). Ya no es considerado "...como un gran salón privado de exhibición de colecciones particulares...o bodega de aquello que debía guardarse aunque se considerara inútil, pasado de moda y de poca importancia" (Rubín citado en: Ladislao, 1986. pág. 15) sin precisar la historia, la cultura y la época artística a la que pertenecían: "...es propiamente un repositorio que guarda, conserva y exhibe gran parte de lo que el hombre ha diseñado y construido y todo lo que ha recolectado de la naturaleza y del ambiente natural que lo rodea...sean culturas existentes o desaparecidas" (Rubín, 1986. pág. 11). Asimismo, "toda vivencia museográfica genera, en algún grado, un efecto cognoscitivo-emotivo en el visitante, es decir, se constituye en una experiencia de apropiación de conocimientos y de

generación de estados afectivos...[por lo que] resultan inseparables estos dos componentes en tanto que la afectividad se da bajo elementos aprendidos y el conocimiento bajo estados emotivos. Se puede disfrutar si hay comprensión o, dicho de otra manera, al comprender se puede disfrutar" (Tirado, 1987. pág. 80). Lo que se vive tiene las aportaciones más significativas para la conceptualización y valorización de los objetos y por lo tanto, el museo, como realidad vivida de aprendizaje, constituye un recurso insustituible y complementario para lo que se aprende en el salón de clase; el buen empleo de éste mediante de su estructuración integrada, puede ser la proyección de la realidad, así como la realidad puede ser proyectada a partir del museo.

En breves palabras, actualmente el museo es "una institución que se aboca a la recolección, restauración, preservación, investigación y exhibición de los objetos de valor artístico, histórico, cultural, científico" (Tirado, 1986. Pág. 42) "...o tecnológico" (Tirado, 1987. pág. 79), rescatando el patrimonio cultural de los pueblos en todas sus manifestaciones (Tirado, 1987), para la formación y recreación del hombre (MNHb).

La importancia de un museo radica "en la trascendencia de desarrollar y mantener el conocimiento sobre un pasado que forma parte sustantiva de la identidad nacional" (Tirado,

1989b. pág. 64), es decir, la búsqueda de nuestros orígenes podrá explicarnos el presente y lo que nos hace ser (iden), constituyendo un espacio abierto permanentemente que le permita al hombre relacionarse con su naturaleza, historia, cultura y el universo del cual forma parte, al tiempo de poder reflexionar sobre éstos (Tirado, 1986), donde no vale aprender por aprender, sino que aquello que se aprende sea válido en tanto pueda explicar lo que se vive (Tirado, 1987). En apoyo a lo anterior, Urrutia (s/a), explica que en el museo se recibe la cultura que produce una sociedad y posteriormente dicha comunidad viene a contemplarse a sí misma (en: Girón, 1986), rescatando sus orígenes y el sentido de pertenencia común con un pasado histórico, permitiéndole conocer, su historia, rasgos étnicos y culturales (MNHb).

FUNCIONES

Las funciones de un museo son múltiples y diversas, una de ellas es la "divulgación" de los conocimientos que en él se encuentran, y que se debe de dar conjuntamente con la investigación (García, 1986). Puede constituirse como un medio masivo de comunicación permanente cuya función puede variar en base a la "intención" con la que haya sido montada la exposición: recreativa, informativa, didáctica y socio-política (Herreman, 1986; Rubín, 1986; Tirado, 1986; 1987 y 1989b): "...día tras día, durante las veinticuatro

horas, mes tras mes durante el año, y todos los años, el mensaje educativo y cultural se difunde por todas las tierras habitadas mediante las lenguas y dialectos que ha inventado y elaborado el pueblo" (Rubín, 1986. pág. 11); independientemente de su grado de cultura, el público llega por su propia voluntad e interés, no se le piden ninguna clase de estudios, va cuando quiere y permanece el tiempo que desea, admira lo que más le llama la atención y regresa cuando cambian las exposiciones u le ofrecen otros atractivos culturales. Esto hace que se piense que es la institución más capacitada para la autoeducación (iden), ya que "...son como universidades abiertas que no exigen título académico alguno, ni una edad o nivel social determinado, para adentrarse en ellos. Por el contrario, cumplen un papel importante en la educación, la difusión de cultura, la ciencia y el conocimiento de los pueblos" (Rubín en: Ladislao, 1986. pág. 16).

Otra de las funciones principales del museo es constituirse como un centro de actualización para la educación permanente, como un acervo de investigación y un apoyo para la educación formal ya que por sus características, ofrecen una vivencia única y la oportunidad de participar activamente en la cultura (Tirado, 1986; 1989b).

Por otro lado, también se encarga de acumular y difundir

cierto número de datos a través de objetos y documentos que se reúnen, clasifican, estudian, inventarian, etiquetan, conservan y restauran. Al tiempo que se concentran, y difunden las múltiples creaciones culturales realizadas por el hombre a través de su desarrollo histórico (MNHb). En muchas ocasiones, desempeñan otro tipo de actividades educativas, recreativas y culturales. Otras, pretenden evitar la destrucción del patrimonio cultural, promoviendo su conservación, sensibilizando a la población para que aprenda a conocer, valorar y conservar su patrimonio y motivándola a colaborar en actividades de rescate (iden).

Dentro de la concepción contemporánea del museo y sus posibilidades educativas, es prudente hacer mención del "Programa de Museos Escolares" que se ha perfeccionado a través de varios años de actividades iniciadas en 1972 por el INHA y que actualmente abarca diversos estados de la República y el Distrito Federal: "...estas unidades tienen el interés de insertarse en forma muy precisa dentro de los sistemas educativos de las escuelas, constituyendo un elemento más, auxiliar didáctico, para dar apoyo eficaz al proceso enseñanza-aprendizaje" (De la Torre et. al., 1981. pág.5). Es primordial que en este programa participen los alumnos, de tal forma que esto les permita vivir los problemas inherentes al conocimiento, promoción y conservación del patrimonio nacional (iden).

Por lo que respecta al conjunto mundial de museos, éste otorga financiamiento para la adquisición, investigación, conservación, publicación y exhibición de sus colecciones, los campos de interés hacen a más de 4000 temas de investigación o interés permanente, lo que permite que anualmente se exhiban más de 7000 exposiciones, sin contar con las permanentes; algunas de sus actividades más relevantes son: seminarios, congresos, conferencias, cursos locales, nacionales e internacionales, las cuales son promovidas periódicamente. Entre 589 y 600 millones de personas en promedio, visitan al museo anualmente, mantiene diversos servicios informativos y de consulta, como bibliotecas, centros de documentación y reproducción de documentos (Rubín, 1986).

CLASIFICACION DE LOS MUSEOS

Hoy en día los Museos de la República Mexicana pertenecen a dos Organismos básicamente: el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) del que se derivan los museos nacionales de Antropología, Historia, Etnografía, y Del Virreinato, los cuales conllevan una intención histórica, requiriendo de gran dedicación e investigación. Y los del Instituto Nacional de Bellas Artes (INBA), los cuales son básicamente promotores artísticos, ya que sus exhibiciones buscan destacar los valores plásticos; estos últimos tuvieron su origen en el Museo Nacional de Artes

Plásticas (Palacio de Bellas Artes), cuyas colecciones, en un principio, se encontraban en el Museo de San Carlos; actualmente son 132 organismos los que depende de esta institución en toda la República (Lacouture, 1980 en: de la Torre et. al., 1981).

El Museo Nacional de Historia, en un documento dirigido a estudiantes de secundaria establece la siguiente clasificación para los museos de la Ciudad de México:

- a) **Arqueología, Antropología y Etnografía.** Se caracterizan por presentar colecciones de piezas arqueológicas pertenecientes a diferentes etapas culturales de la humanidad.
- b) **Artes Plásticas.** Muestran colecciones de pinturas, grabados y esculturas de artistas mexicanos y extranjeros, así como artesanías de todo el mundo.
- c) **De Arte Popular.** Muestran colecciones de objetos antiguos y contemporáneos, elaborados por una comunidad.
- d) **De Arte Religioso.** Exponen colecciones de retabios, pinturas y esculturas realizadas con fines religiosos.
- e) **De Historia.** Proporcionan valiosos elementos para

comprender las raíces históricas, sociales y culturales propias y de otros países.

f) **De Ciencia y Tecnología.** Nos ayudan a comprender el avance y los descubrimientos científicos y tecnológicos creados por el hombre, dándonos la oportunidad de conocer la vida del pasado mediante la exposición de ejemplares de diferentes especies ya extintas.

g) **Varios.** Presentan entre otras colecciones, figuras de cera de personajes históricos, costumbristas y de ficción, nacionales y extranjeros; así como artículos de charrería, criminología, estampillas postales, monedas, etc. (MNHB).

En forma más concreta y general, de acuerdo a la intención cognitivo-emotiva con la que se conciben los museos, podemos distinguirlos en dos grupos: los artísticos, cuya primordial intención es la de generar estados estéticos emotivos y los científicos tecnológicos, históricos y culturales, que se abocan a promover el conocimiento teniendo como compromiso prioritario, el ofrecer sus contenidos de manera clara, resumida, actualizada, sencilla y responsable, lo cual no quiere decir que los artísticos no deban procurar generar conocimientos ni que los científicos no deban preocuparse por presentar estéticamente sus contenidos a los usuarios, pues se trata que los museos sean vistos como un medio de comunicación y educación para la obtención de conocimientos,

pretensión que prevalece desde hace ya medio siglo (Tirado, 1987); pueden considerarse como centros recreativos, en la medida en que se aprecia y se comprende lo que en ellos se expone (Tirado, 1986). Esto es, debe contemplarse la compaginación de ambas posibilidades, ya que es claro que para cualquier persona, la visita al Bosque de Capultepec constituye toda una tradición y forma parte central de su recorrido turístico sea mexicano o extranjero (Leyva, 1986), lo cual no significa que durante ésta no se pueda aprender.

Como ejemplo de algunos de los museos existentes en México tenemos:

1. Pertenecientes al Instituto Nacional de Bellas Artes.

a. El Museo de Arte Moderno, que es una institución dedicada a transmitir el mensaje creativo del artista, para lo cual recibe, cataloga y recopila los materiales correspondientes que son producto del arte contemporáneo (Girón, 1986), es considerado como novedoso en cuanto a la concepción arquitectónica ya que es pedagógico y funcional en su museografía y de acuerdo a las necesidades que pretende responder (De la Torre et. al., 1981).

b. El Museo del Palacio de Bellas Artes, establecido como una "institución de cultura nacional...servicio social y ...utilidad pública que fomentara y difundiera el arte de una manera abierta" (General Abelardo Rodríguez, Presidente

de la República, citado en: De la Torre et. al., 1981. pág. 132), fue el resultado de la combinación entre el estilo moderno y tradicional de México y exhibe actualmente murales realizados por Clemente Orozco, Diego Rivera, David Alfaro Siqueiros, Rufino Tamayo, Jorge González Camarena, Roberto Montenegro y Rodríguez Lozano.

2. Pertenecientes al Departamento del Distrito Federal.

a. El Museo de Historia Natural, considerado como un centro didáctico y recreativo en el que se muestra el universo, la tierra y los seres vivos, a través de una visita en la que en pocos minutos se recorren periodos geológicos de millones de años, lo cual es una experiencia única para el usuario (García, 1986). En el año de 1987, Tirado desarrolló una investigación que tuvo como objetivo analizar al museo como un recurso psicoeducativo de gran potencialidad, proponiendo el desarrollo de una estructura cognoscitiva integrada como eje articulador que facilite la visita a diversos museos. A fin de estudiar el efecto que tiene la experiencia museográfica dada bajo un esquema estructural que organiza la visita con una concepción integral derivada directamente de la lógica estructural que tiene el propio museo, se llevaron a cabo cuatro fases de investigación:

- 1.- Observaciones directas
- 2.- Entrevistas directas y abiertas.
- 3.- Cuestionario de preguntas, opiniones y características.

4.- Cuestionario de preguntas (igual que el anterior pero transformando las preguntas y respuestas para ser aplicado a la salida).

Para la evaluación, se empleó un cuestionario de opción múltiple en el que la estructura de las respuestas hacía necesaria la reflexión del sujeto debido a que entre ellas se encontraban alternativas parcialmente correctas pero, sólo una de ellas era la más acertada y se evitó con esto la típica acción de "reconocer" una respuesta pues eso no sería suficiente para responder correctamente; en este caso, "el nivel de evaluación se da cuando para emitir una respuesta se requiere desarrollar un análisis y síntesis, poniendo en juego los conocimientos pertinentes y las relaciones lógicas inherentes que se tienen en torno a un problema, reflexionando con ellos y evaluando cuál es la alternativa más correcta" (pág. 40), por este conducto, se puede además estimar la calidad del error, evaluando las respuestas incorrectas (Tirado, 1990; 1989a; 1989b; Tirado y Serrano, 1989; Tirado, 1987).

Distribuyendo 50 sujetos en cada grupo (con educación secundaria como mínimo y mayores de 15 años), se utilizó el diseño experimental de Solomon (Ary y Razabich, 1982. en: Tirado, 1987), el cual poseé la siguiente estructura:

GRUPOS	PRE-EVALUACION	GUIA	POST-EVALUACION
Base 1(Cont.)			X
2(Trat.)	X		X
Complem. 1(Cont.)	X		X
2(Trat.)	X	X	X

Los resultados obtenidos fueron los siguientes: se estimó que el museo es visitado por unas 400 mil personas anualmente. Predominaron los jóvenes de 15 a 19 años (40%) y de 20 a 24 años (34.5%). La ocupación fue básicamente estudiantes (63.5%); la mayoría cursaba el bachillerato (41%), un 41.5% visitó el museo en forma individual. El 47% buscaba información escolar, el 37% información general y el resto asistió por motivos recreativos. El 46% efectivamente esperaba encontrar información sobre la evolución histórica de la naturaleza y el resto no tenía una idea clara sobre lo que vería. Los grupos que fueron evaluados previamente, mostraron casi el mismo nivel de conocimientos. El grupo 1 obtuvo resultados más bajos a la salida, lo cual descarta la contribución del museo en sus conocimientos; sin embargo, ambos cuestionarios pudieron haberse contestado al azar, teniendo menos suerte en el de salida. En el grupo 4 se encontró un efecto de la guía (mejorando de un cuestionario a otro en un 46% respecto al 3, favoreciendo la adquisición

de conocimientos durante el recorrido, este grupo manifestó que la visita le pareció entretenida y que lo que expone se comprende claramente, "muy bien". Se encontró también que el museo se puede disfrutar aunque no se comprenda. La puntuación de los grupos que usaron guía fue más alta respecto a la de los que no la usaron. El 71% de todos los que la emplearon la consideraron muy útil y el 61% la calificaron como "muy clara". Por otro lado, en el grupo en el que se preevaluó se obtuvieron mejores resultados detectándose un efecto reactivo positivo de la preevaluación.

En resumen, se concluyó que en este museo, no es posible percibir una secuencialidad ni una visión de conjunto, tornándose la visita en una experiencia temática; más aún, se encontró que se exhiben enormes textos explicativos a través de cédulas en las que se emplea un lenguaje muy especializado, sin jerarquías de lectura, que provocan, hasta en el visitante más entusiasta, fatiga y la total falta de comprensión de lo que está viviendo dentro del museo, es decir, está hecho por especialistas y para especialistas (que inclusive también se pierden en el mar de datos). Sugiriéndose entonces, ofrecer diferentes formas de presentación y explicación como: tipo de letra, fondo, textos cortos, tiempo aproximado que tardará la visita, sugerir el orden del recorrido, etc.

3. Pertenecientes al Instituto Nacional de Antropología e Historia.

a. El Museo de las Culturas, que fue creado en el edificio de Moneda el cual, dadas las condiciones, su creación representó un reto para la museografía pues hubo que adaptar sus paredes gruesas y sus cuartos poco iluminados para que funcionara como un museo (Cantarell, 1986).

b. En el Museo Nacional de las Culturas Populares, que organiza eventos en los que participa la comunidad, lo cual permite un dinamismo dentro la propia comunidad; de otra manera, con la comunidad inactiva, se cae en lo que comunmente ocurre con los museos, la población se siente ajena a lo que se le presenta aunque esto constituya su propio patrimonio, no adquiriendo una responsabilidad respecto a éste, al tiempo que se nulifica su creatividad. En este museo se trabaja con diversos recursos como: representaciones gráficas, artísticas, visuales, etc., en las que todos participan y procuran brindar un mensaje claro al público, para que posteriormente el museógrafo se encargue del guión museográfico y el científico queda a cargo de los investigadores, para que finalmente se lleve a cabo el montaje con las colecciones correspondientes (Herrera, 1986).

c. La Galería del Museo Nacional de Historia "La Lucha del

Pueblo Mexicano por su Libertad", mejor conocida como el Museo del Caracol, se encuentra enclavada en el Bosque de Chapultepec; por su forma helicoidal es un libro abierto a la historia donde cada una de sus 12 salas es una lección de las luchas del pueblo durante el siglo XIX. Al construirlo se tuvo cuidado de no romper la armonía del paisaje con su arquitectura. Es un sitio donde la historia de México durante dicho siglo se presenta mediante recursos eminentemente didácticos que hacen el conocimiento accesible a todo público y al mismo tiempo, motivan a la reflexión, creando la necesidad de profundizar en el conocimiento histórico; cuenta con un guión elaborado a partir de la concepción historicista narrativa que predominaba en aquella época, su construcción procuró ser siempre realista, conservando la complejidad y frescura de los elementos históricos que son indudablemente valiosos. "...tuvo en cuenta que el hombre...exige al conocimiento histórico respuestas a las preguntas que le define la realidad del momento...donde cada generación da su perspectiva de historia de acuerdo con su propia imagen y necesidades" (López, 1986. pág. 24). Surgió en contraposición de la concepción tradicional de museo, para convertirse en una unidad educativa en la que a través de réplicas, reproducciones, mapas, retratos, dioramas, cicloramas y maquetas, se revive la época en la que se dieron los acontecimientos históricos, llegando a convertir al

visitante en protagonista de la historia; es el primer y único museo de este género en México y está considerado como uno de los mejores del mundo a nivel de presentación, investigación y como edificio (iden).

d. El Museo del Templo Mayor, en el que se rescata nuestra historia y orígenes, reconstruyendo los antecedentes del pueblo mexicano, a la vez que se descubre lo que nos identifica y distingue; en él, se pueden contemplar fragmentos del México prehispánico y apreciarse los vestigios de los edificios de esta época así como las construcciones contemporáneas creadas para exhibir los objetos recolectados, resaltando la preocupación por rescatar nuestra historia. Sin embargo, de acuerdo a lo que explica Tirado (1989b), se expone información que aborda detalles en forma temática o desarticulada, sin una secuencia determinada, lo cual hace que los objetos ahí presentados se aprecien por separado y desligados de la propia intención del museo; lo cual, genera otro problema, los conocimientos son ofrecidos como una totalidad, como un bloque en el que no se hace diferencia entre los que son más generales y aquellos específicos, también se detecta la carencia de nombres en las salas y la desatinada presentación de los textos en cristales a contraluz que, aunado a la falta de hábitos de lectura de la mayoría de la población limita seriamente la experiencia cognoscitiva, finalmente, dicho museo, genera la idea de encerrar un

pasado ajeno y desligado de nosotros (del presente), debido a que en la última sala, no se presenta continuidad entre aquello que se expone y su relación directa con lo que nos hace ser "hoy".

e. El Museo Nacional de Antropología, es una obra totalmente mexicana cuyo objetivo ha sido siempre, brindar una enseñanza sobre nuestro pasado; cuenta con 25 salas llenas de trucos arquitectónicos para que el visitante común aprecie el contenido, según la importancia de los objetos (Granillo, 1986), a través de éstos, se muestra el proceso histórico por el que atravesaron las culturas prehispánicas e indígenas actuales; "se parte de un punto de vista integral de Mesoamérica...esta idea totalizadora se presenta a través de los materiales que nos dejaron dichas sociedades" para que con ello, la persona que los aprecia encuentre en aquellos su propia historia (Leyva, 1986. pág. 46). Su construcción se llevó a cabo con la ayuda de varios asesores científicos, fue diseñado exclusivamente para ser un museo y apesar de que sus salas fueron tratadas en forma independiente respondieron a normas generales que permitieran conservar su unidad (Granillo, 1986). Por otro lado, se considera que le falta movilidad en sus colecciones, de tal manera que sea atractivo no solamente desde el punto de vista turístico, sino por lo significativo de su contenido (Leyva, 1986); fue ubicado en el Bosque de

Chapultepec "por la simple razón de que tradicionalmente ...ha sido lugar de recreo para los capitalinos de todos los tiempos...que quizá digan: ¿Qué creen?, me tropecé con el Museo Nacional de Antropología y resultó un día de campo inolvidable" (Granillo, 1986. pág. 32).

f. **El Museo Nacional de Historia**, cuyos orígenes se describieron anteriormente, es una institución que tiene como fin primordial la conservación, estudio y exposición de la cultura que el pueblo mexicano produjo durante el período histórico comprendido entre la conquista de Tenochtitlan y la Revolución Mexicana. Desde los distintos cambios arquitectónicos del edificio ocurridos en las diferentes épocas que conforman nuestra historia, y a través de los objetos y expresiones artísticas se puede admirar y comprender cómo vivían, pensaban y cuáles eran las necesidades de la nación mexicana. Cada uno de los objetos exhibidos en las diferentes salas tuvo un uso económico, político, social y cultural de la época a la que perteneció que a través de su observación y estudio, se han convertido en portadores de un mensaje que nos habla de la importancia de conocer el pasado para comprender el presente (MNHb). En breves palabras, se exhibe, en "resumen comprensible, lo que fue nuestro país durante el siglo XIX, de las reformas borbónicas y de los precursores de la Independencia a la dictadura de Porfirio Díaz y los precursores de la Revolución de 1910. El México que luchó por su

autodeterminación, la organización del Estado y los derechos del hombre hasta formar una nación, son aspectos que se recuerdan en textos breves y mediante objetos que favorecen el conocimiento de esa época. El Museo de Chapultepec es uno de los sitios más importantes de la historia mexicana: el último reducto que resistió a la invasión norteamericana en 1847, y sede de los poderes republicanos hasta el día en que Lázaro Cárdenas lo entregó a la nación" (Cédula de presentación del MNH, Dirección General del Instituto Nacionacional de Antropología e Historia). Asimismo, en el "Guión de Salas Permanentes", se establece que su objetivo general es: mostrar en forma sintética una visión histórica integrada en cada una de sus salas que sirva como introducción a la cronología que desarrolla el museo entre una sala y otra, de tal manera que los objetos (expuestos en forma didáctica) no sean vistos como piezas dispersas, sino como un conjunto coherente dentro de un contexto histórico. Este museo, sirvió como escenario de la presente investigación, por lo que se retomará posteriormente.

ELEMENTOS DE UN MUSEO

I EL PERSONAL

Se dice que "la concepción, construcción y renovación de un museo tiene que ser realizada por especialistas que tomen en cuenta el contenido del material que ha de exponerse y guardarse en su interior" (Aguilar, 1986. pág 35), a pesar

de ello, en México no existe decisión política para la creación de profesionales en esta área aunque se cuenta con los recursos humanos y materiales para llevar a cabo este objetivo, lo que representa realmente un problema ya que en el país existen 400 museos aproximadamente y sólo 20 o 25 museógrafos no profesionales, pues son el resultado de prácticas de ensayo y error; actualmente la única carrera donde se imparte la clase de museografía como tal es la Licenciatura en Historia del Arte de la Universidad Iberoamericana (Aguilar, 1986). Herreman (1986), afirma que existen algunos centros donde se da información o capacitación pero a un nivel muy bajo. Un ejemplo que deja al descubierto la falta de capacitación es la construcción de los museos, pues si lo que se pretende es la conservación de las obras, en algunos, su construcción no lo permite y aunque son "estéticamente" agradables y tienen grandes ventanales que dejan pasar la luz, ese es su principal defecto, ya que ello daña los objetos expuestos. Por otro lado, se han perdido colecciones valiosas ya que no se cuenta con la capacitación suficiente para custodiarlas y grandes sumas en exhibiciones, debido a que no asiste el público esperado gracias a que no se logra comunicar lo deseado.

II LA MUSEOGRAFIA

La cual se refiere a la actividad realizada dentro de los museos y está integrada por tres áreas: teórica, artística y

técnica. Su finalidad es la planeación, coordinación, diseño y elaboración de la exposición. Estudia el desarrollo, filosofía, finalidad y organización de un museo (Herreman, 1986), a fin de que los objetos y contenido sean comprendidos y valorados por el público. Abarca aspectos sobre diseño gráfico (MNHB), arquitectura, instalaciones, programas y planes de circulación, lo cual contribuye a promover y facilitar la percepción de la belleza del museo; incluye técnicas de clasificación, presentación y comunicación (Herreman, 1986), además de iluminación, color, disposición, distribución (que determina la presentación de las colecciones buscando claridad y sencillez, mezclando, en ocasiones, elementos naturales y artificiales como en el caso de los Museos Naturales) e intención del Museo bajo la cual éste se estructura; por ejemplo, si se piensa en montar un centro de investigación se crea un lugar exclusivo para especialistas (García, 1986). Las técnicas museográficas utilizadas actualmente para el sostenimiento de los museos mexicanos, según Lacouture (1980, citado en: De la Torre et. al., 1981) son:

- a) Conservación-Restauración.
- b) Investigación-Documentación.
- c) Presentación-Explicación.
- d) Evaluación-Retroalimentación.

Con respecto a la arquitectura, ésta se encuentra al

servicio del usuario y requiere de un constante análisis lógico, a fin de traducir el guión científico a una expresión museográfica. Por su parte, el ambiente y la atmósfera creados a través de técnicas museográficas, permiten que el hombre viva lo que desea mediante la combinación adecuada entre materiales, colores, texturas, climas, etc. (Granillo, 1986). Por su parte, el diseño gráfico se encarga de señalar la ruta propuesta al visitante para recorrer la exposición, de acuerdo con la disposición de los textos y colecciones (MNHB).

El principal problema de la museografía, como lo describe Tirado (1987), respecto a su enfoque didáctico, es cómo construir un lenguaje adecuado con los objetos para que el visitante lo comprenda, ya que el objeto se identifica por la percepción que se produce con el reconocimiento de éste dentro de una lectura dada, o sea que museográficamente el objeto adquiere significancia y valor a partir de la información que el hombre tiene de antemano de él y del contexto en que se le enmarca, puesto que no son vistos como unidades fragmentadas, sino como resultado de interacción con el contexto de presentación. Así, montar un museo organizado estructuralmente da a la exhibición un significado total y fundamental dependiendo de la intención que se le quiera dar (educativa y/o recreativa). Considerando a Piaget, "para que el objeto sea asimilado en torno al mensaje deseado, debemos encontrar en la estructura

cognoscitiva del sujeto cognoscente una adecuación que permita la asimilación, de no ser así, hay que propiciar una "acomodación" de la estructura de conocimiento para que sea asimilable el mensaje (1970, en: idem. pág. 83). Tirado, ha detectado que otro de los problemas a los que se enfrenta un museo es la heterogeneidad de su público, lo cual impide que la intención del museo no se logre en la misma forma en cada persona. Esto representa un problema porque el valor de la exposición depende, como se mencionó anteriormente, de la intención con la que se monte y de que el usuario comprenda dicha intención para así, enriquecer su experiencia, "...tiene que decodificar el significado y la significación de lo expuesto...comprender y aprender a partir de la observación" (1986. pág. 42).

III EL CUIDADO

El establecer criterios y prioridades para la preservación y restauración de las obras implica dos factores importantes:

a) Detección, prevención y control de los agentes químicos, físicos y biológicos que producen el deterioro de las piezas, así como la manera de intervenir sobre las obras para mejorar su aspecto con el fin de que se mantengan atractivas física y estéticamente para ser deseables y observables por el visitante.

b) La ciencia de la conservación que es la que determina la antigüedad de los objetos así como la autoría o filiación, los mecanismos de deterioro y designación cultural. Por ejemplo, "los objetos culturales que conforman las diversas colecciones de un museo, no pueden ni deben recibir más de un cierto número de visitantes, en caso contrario, los cambios ambientales producidos por el exceso de personas, puede afectar, irreversiblemente, las obras expuestas (Pereyra, 1986. pág. 38).

La restauración se encarga de conservar en óptimas condiciones los objetos y documentos que forman las colecciones del museo, así como los monumentos y edificios en los que se encuentran (MNHb). En México, tampoco existe un restaurador propiamente dicho, pues sus funciones deben ser: el estudio de las condiciones de un objeto; la aplicación misma de los tratamientos y la investigación científica (Pereyra, 1986).

IV LA EXPOSICION

Como un elemento más, "es un medio de comunicación que se basa en el o los objetos que se van a exponer y los elementos complementarios, presentándose en un espacio determinado por medio de técnicas especiales, ordenadas con arreglo a una secuencia definida cuyo fin u objetivo es la transmisión de ideas, conceptos, valores o conocimientos "(Herreman, 1986. pág. 18) e intervienen tres factores:

sociología (investigación sociocultural), Psicopedagogía (percepción y estructuración cognoscitiva) y el diseño (Montaje, color, formas, proporciones, etc.). Puede considerarse una ciencia ya que implica delimitación de objetivos y métodos de evaluación. En este proceso participan los objetos (medio), el individuo (receptor), la comunicación (canal) y su meta es la respuesta donde lo importante es la relación objeto-sujeto (iden), ya que los primeros por sí solos, no tienen valor mientras que el segundo no se los otorga (Tirado, 1986). En base a como se valoren dichos objetos, se tomará su exhibición y por tanto, todo museo tiene una intención y una proyección social determinada las cuales constituyen su esencia (Tirado, 1986; 1989a), esta valoración depende en gran medida de la intención que tenga el museo al exhibir los objetos, ya que en ella va implícita la conceptualización de los objetos, la política de adquisición y el por qué de su investigación y de su exhibición (Gurian, 1982, en: Tirado, 1987); por este motivo, "es necesario concentrar información amplia y compleja en pocas palabras o líneas, de modo que el visitante la capte fácilmente, aunque esto requiere de mucho ingenio, por ello los museos sólo utilizan aquellos elementos que permiten transmitir un mensaje global", aunque a veces se piensa que por el hecho de ser sumamente visitados cumplen una labor pedagógica (García, 1986. pág. 21). Por otra parte, Herreman, asegura que el valor del objeto radica

en el mensaje que lleva consigo pues "...la percepción de los objetos y, por consiguiente, el mensaje que por ellos transmitido, cambia de acuerdo con la composición del público, el cual es sumamente heterogéneo y cuyas diferencias, tanto familiares como escolares, están íntimamente ligadas a las condiciones de estas gamas de apreciación o decodificación de los objetos" (1986. pág. 18). Sin embargo, como lo afirma Herrera, la contextualización de los objetos no sólo es indispensable dentro del espacio físico que se le otorga en una institución determinada, sino también en el contexto del grupo social al que pertenece, en la antigüedad, los museos europeos tenían la afición de acumular objetos valiosos pero a través de la expropiación, lo que generaba todo un problema, ya que "al extraer el objeto de arte de su contexto cultural pierde una serie de significados ...conserva su valor histórico y estético, pero deja de tener el filosófico, social, etnográfico y, quizá, el tecnológico...se empobrece mediante la extracción" (1986. pág. 48). Es decir, cada vez que es retirado de su contexto social natural, esa sociedad pierde la continuidad de su cultura.

"La exposición incide en dos niveles: como apoyo escolar a los programas establecidos dentro de una educación formal y como vehículo de educación permanente" (Herreman, 1986. pág. 18). Por lo que, como se mencionó anteriormente, se deben

reconocer dos instancias fundamentales, los sujetos y objetos que pretenden ser comprendidos por éstos; por este motivo, es de suma importancia que se atienda a los procesos cognitivos o de adquisición del conocimiento. El conocimiento, recordando las consideraciones teóricas precedentes, se adquiere por medio de la organización de las experiencias vividas, de la integración de estructuras de conocimiento, estructuras que se conforman en base a dos procesos: asimilación o incorporación de las nuevas experiencias y la acomodación o reordenamientos de las estructuras anteriores al conocimiento, por lo que es necesario que al visitante se le explique previamente esta concepción para que capte el sentido general de la exposición (Tirado, 1986), es decir, "...entre las expectativas, valores y conocimientos que tiene el visitante en su estructura cognoscitiva al ser confrontado con los objetos exhibidos en un contexto integrado dentro del museo" (Tirado, 1987. pág. 82). Retomando los principios anteriores, durante una experiencia museográfica, los objetos están integrados en vitrinas, a su vez en salas y en museos, en este sentido, "comprender la lógica que articula el museo, es captar el principio básico que normó su montaje y que lo constituye en un todo integrado (Tirado, 1986. pág. 42). Es importante considerar, que la organización general de un museo determina la forma en como ha de estructurarse la exposición de los objetos y la intención que ésta

llevará, si este proceso se desarrolla en forma integral, se podrá inclusive, hacer una diferencia entre las ideas básicas y las complementarias, que le permitirán al usuario dirigirse a cualquiera de ellas, o a ambas, dependiendo de sus intereses y del tiempo que disponga, lo cual podrá contribuir a hacer de su visita un espacio ameno y de verdadero conocimiento (Tirado, 1989b). Sobre esto, es fundamental resaltar que "la psicología como disciplina dedicada al estudio de los procesos cognoscitivos, ofrece hallazgos y planteamientos que sin duda podrán colaborar al desarrollo de la museología, particularmente en lo que toca a la adecuación de los elementos participativos en la exhibición, facilitando ajustes en la didáctica museográfica" (Tirado, 1987. pág. 95).

V INVESTIGACION

De acuerdo a los planteamientos del Museo Nacional de Historia, la investigación consiste en realizar los estudios de los objetos que se muestran para elaborar el contenido de las cédulas que acompañan a las piezas expuestas (MNHb). Lacouture en 1980 (citado en: De la Torre et. al., 1981. pág. 5), consideraba que los sondeos realizados hasta entonces, sobre el tipo de visitantes de los museos, no habían sido llevados a cabo en forma sistemática "...sólo detectan un tipo de público que puede tener acceso a dicho eje o que tiene por razones de clase, el hábito de visitar museos". Más tarde, Herreman (1986), explicó que el

desarrollo de la investigación museográfica se enfoca a dos aspectos básicamente:

a) **La exposición:** que comprende apoyos visuales, canales, diseños, asociaciones cognoscitivas, códigos, color, etc.

b) **El público:** composición, características, necesidades, relación con los museos, con la exposición y el grado de conocimientos alcanzado a través de ella.

También, en el área de psicología, se han efectuado estudios sobre percepción, motivación, estructuración y educación.

Felipe Tirado, quien ha realizado diversas investigaciones en torno la didáctica museográfica, explica que existen varias estrategias de investigación que pueden ser empleadas en la investigación dentro de esta área, por ejemplo: la descriptiva abierta, la cual consiste en observar las anécdotas que acontecen en el interior de los museos; la descriptiva cerrada, en la que se estudia la presencia de clases de eventos previamente definidos; la interactiva, en la que se llevan a cabo entrevistas al público asistente; y la sistemática, que se desarrolla a través de encuestas (1986); por ejemplo, se puede emplear la evaluación antes y después de la visita, en la que la diferencia resultante entre ellas, constituye un indicador del efecto de la

experiencia sobre el visitante (Tirado, 1987), metodología que dicho autor ha empleado en sus diversas investigaciones.

PLAN INTEGRAL DE MUSEOS

Partiendo del planteamiento de que los museos deben funcionar como verdaderos espacios de educación permanente es necesario que sean presentados conocimientos de los distintos campos del saber de manera sencilla y amena que posibilite un continuo e inagotable proceso de aprendizaje, no sólo a nivel el básico, sino también cubriendo niveles de información más detallados y de alta especialización, procurando que el sujeto al visitarlo pueda comprender y aprender de sus mensajes siempre y cuando esté presente la lógica general que establece las interrelaciones que guardan los objetos, pues si la presentación se da en forma fragmentada se pierde la intención psicoeducativa. También es muy importante la estructura cognoscitiva de un museo pues representa la base de una organización integral que establece una distribución de los objetos por orden de importancia, separando los más sobresalientes de los menos importantes (Tirado, 1989b) a través de la estructuración adecuada de los testimonios materiales que posee (objetos, pinturas, murales, etc.) en conjunción con los propios recursos del museo: iluminación, tridimensionalidad, sonido, etc., lo cual forma parte de una experiencia excepcional que no puede encontrarse en los libros ni en la escuela y por tanto, resulta ser un excelente complemento de educación

permanente a los programas educativos establecidos formalmente ya que su principal objetivo es generar y promover un proceso de aprendizaje en cada uno de sus usuarios (Tirado, 1987).

A través del "Plan Integral de Museos, se propone fundamentalmente que "...la estructura general de los museos debería ser la presentación histórica...de tal manera, que a partir de referentes cronológicos y con base en una periodización, se puedan demarcar las principales transformaciones habidas durante el proceso histórico, señalando las razones o fuerzas que dieron lugar a tales cambios, y exponiendo a los objetos como producto o parte de esos procesos" (Tirado, 1989b. pág. 65), a fin de evitar que el visitante salga aburrido y por tanto que la experiencia museográfica les deje pocas ganas de visitar otros museos (iden). Dentro de este plan, además se contempla una estructura de integración que permita articular en un todo integrado, las distintas áreas temáticas que ofrecen los diferentes museos de México. El principio básico consiste en la ubicación, dentro del tiempo y el espacio, del proceso histórico de transformación de la materia. En términos generales, dicha estructura parte del origen del universo (Museo de Historia Natural) hasta la constitución de nuestra estrella solar; luego, el proceso de formación de la tierra, el origen de la vida, la evolución de las

especies y la aparición y evolución del hombre en el paleolítico (que se encuentra en el museo antes mencionado). En el Museo de las Culturas como en el de Antropología, se encuentra también este período histórico; en el primero, se muestra desde el origen del hombre hasta el desarrollo del tronco cultural que precede a los conquistadores españoles; en el segundo, se muestra desde el origen del hombre, incluyendo el continente americano, hasta el período Posclásico Tardío (mexicas), los cuales son nuestros antecesores. El museo Nacional de Historia, por su parte, presenta el momento en que las dos culturas, europea y americana se unen (la conquista), hasta el momento de la Revolución Mexicana retomando los sucesos históricos ocurridos entre estos dos acontecimientos; en ese largo proceso, se incorpora el período correspondiente al virreinato, que se puede encontrar en el Museo Nacional del Virreinato. Prácticamente, en el total de las salas del Museo Tecnológico de la CFE, en las del Museo Nacional de antropología (correspondientes a la etnografía), en el museo Nacional de las culturas Populares y en el Arte Moderno, además de otros se puede ilustrar el momento presente. De lo que se trata es de que el visitante, no perciba en el museo, material o información que le sea irrelevante (Tirado, 1987; 1986). Con todo ello, se pretende generar una acomodación de la estructura cognoscitiva del usuario que le permita asimilar su experiencia a un esquema general de integración, mirando a la historia como proceso de origen del momento

actual. Para que esto funcione como se pretende, se tiene que resolver la problemática que le subyace a cada uno de los museos que conforman el plan.

Dado el carácter de la presente investigación y debido a que forma parte del proyecto antes mencionado, vale la pena retomar algunas consideraciones metodológicas que se han empleado en estudios similares.

Respecto al modelo de Solomon antes descrito, Campbell y Stanley (1978), consideran que la comparación se establece con los datos que se originan del grupo control cuando el grupo experimental está recibiendo el tratamiento (X); para ello, es necesario emplear grupos equivalentes logrados por aleatorización. Asimismo, el grupo control puede ser el punto de partida para medir los efectos del tratamiento sobre la media grupal si se examinan los puntajes de los subgrupos en el pretest, con ello, se podrá determinar que los que al principio estaban muy bajos obtuvieron beneficios y los que eran de por sí altos, quizá no avanzaron. Por otro lado, se considera que hay mayor garantía de igualdad si se integran los grupos en forma aleatoria. Asimismo, es importante señalar que cuando se trata de trabajar con grupos, éstos deben guardar las condiciones más similares posibles en cuanto a su participación, ya que no es razonable comparar a un grupo de voluntarios con otro grupo

que no lo es, ya que el primero se encuentra motivado en cuanto a la investigación pues hay mayor preocupación por obtener puntajes más altos, por lo que trabajarán con más entusiasmo para un mejor rendimiento; en este caso, puede ser que el efecto no se deba al tratamiento sino a la invitación misma, aunque en general ambos grupos deben tener la misma condición en el pretest. Sin embargo, es imposible localizar sus exactos equivalentes en el grupo control. Sólo se puede lograr una mayor validación en tanto se logre la máxima similitud entre experimentos y condiciones de aplicación a partir de la aleatorización (iden).

Ahora bien, se presenta un problema con la aplicación del pretest: éste puede sensibilizar al público sobre la experiencia a la que se va a enfrentar, lo que puede intensificar los efectos al haber mayor concentración por parte de éste, en cuyo caso dichos efectos no son atribuibles al tratamiento completamente (iden).

Contemplando otro aspecto, un investigador ha recorrido 9 escuelas para llevar a cabo una investigación y es aceptado en la décima, ésta será tan diferente de las otras 9 como la cantidad de escuelas a las que se pretende generalizar los resultados, por lo tanto no hay representatividad, ya que la escuela que aceptó puede tener mayor interés de mejorar y poner empeño. Los efectos podrían ser específicos de la escuela en cuestión: "cuanto mayor es la cooperación

prestada, mayor será también la oportunidad de que exista un efecto de especificidad de selección" (iden. pág 42). El hecho de que el sujeto sepa que está participando en una investigación (situación artificial), es un factor que no permite la representatividad, de una verdadera situación normal, ya que el pensar que se está siendo evaluado produce efectos que influyen sobre el desempeño y por tanto, a veces, la diferencia es interpretable pero no significativa (iden). Por lo que se refiere a los grupos experimental y control sin pre-test, se puede determinar los efectos de la prueba y la interacción entre ésta y el tratamiento, con lo que aumenta la posibilidad de generalizar. Las asimetrías del diseño descartan el análisis de la variancia de puntajes, sin embargo, se pueden analizar los puntajes del posttest a través de una prueba de 2×2 del diseño de variancia. Utilizando este diseño, se pueden generalizar los resultados encontrados, pudiéndose probar el efecto de X en cuatro formas diferentes, además de hacer comparaciones entre posttest y pretest; por otra parte la aleatorización de los grupos ya sea simple o estratificada, asegura la asignación no sesgada a los diferentes grupos de sujetos experimentales, pero no asegura la equivalencia inicial de dichos grupos (iden, 1978).

En lo tocante al tipo de respuesta esperada como resultado de una experiencia educativa como esta, es prudente señalar

lo que es considerado como respuesta correcta, en este caso se busca que el sujeto emita respuestas de alto nivel cognoscitivo, para la cual se parte de la taxonomía propuesta por Bloom (1975) y que ha sido empleada en diversos estudios (Tirado y Ruiz, 1990; Tirado, 1990; Tirado y Serrano, 1989; Tirado, 1987).

El propósito fundamental de dicha taxonomía es facilitar la comunicación de investigaciones educativas; por ser un método de clasificación sistemática de resultados educacionales contribuye en el mejoramiento del intercambio de ideas y materiales entre los profesores, así como entre las personas que se ocupan de la investigación educacional y del desarrollo curricular (Bloom, 1975).

Por este medio, se trata de clasificar el comportamiento que la educación aspira a obtener o desarrollar en los estudiantes; es decir, las formas de conducta que las personas deberán desarrollar actuando, pensando o sintiendo como resultado de haber participado en algún tipo de enseñanza o implementación educativa, que pueden ser representadas en los objetivos o por la descripción completa de dichas conductas, ya que en muchas ocasiones, no es que el alumno no tenga la capacidad para aprender, sino que los objetivos de lo que se desea que aprenda no se encuentran bien planteados o no están perfectamente delimitados ni procesados (iden).

La taxonomía trata de responder a un desarrollo lógico y coherente, además de coincidir con la interpretación actual de los fenómenos psicológicos. Un obstáculo para lograrlo es que las conductas más complejas incluyen a otras más simples y entonces el proceso tiene que ser visto como proceso ascendente, donde para realizar conductas complejas se tuvo que pasar, necesariamente, por otras más simples. Debe ser neutral en el sentido de que no implique juicios de valor, pero de hecho no lo es ya que clasifica comportamientos propuestos previamente contemplados (iden).

Básicamente, consiste en establecer diversas jerarquías que corresponden a un orden real de los fenómenos que presenta, en forma coherente a un marco teórico que la sustenta. Por otra parte, toda conducta implica tres áreas: cognoscitiva, psicomotora y afectiva, pero la taxonomía sólo se aboca al dominio cognoscitivo y para el área educativa; en este sentido, contempla seis clases de comportamiento cognoscitivo: conocimiento (1.00), comprensión (2.00), aplicación (3.00), análisis (4.00), síntesis (5.00) y evaluación (6.00). Como se puede observar, a medida que la taxonomía asciende, se incrementa el grado de dificultad de la conducta que se requiere para la resolución del problema planteado en el objetivo correspondiente (Bloom, 1975).

En forma más detallada, Bloom (1975, págs. 162, 165, 166 y 167) explica que cada una de la categorías consiste en:

1.00 Conocimiento, "...capacidad de recordar hechos específicos y universales, métodos y procesos, o un esquema, estructura o marco de referencia...hacer presente el material apropiado en el momento apropiado...evocación. También interviene el proceso de interrelacionar materiales" hasta que determinado problema ofrezca señales y claves para evocar el conocimiento.

2.00 Comprensión, "...por la cual el individuo sabe qué se le está comunicando y hace uso de los materiales o ideas que se le transmiten, sin tener que relacionarlas necesariamente con otros materiales o percibir la totalidad de sus implicaciones"

3.00 Aplicación, "...uso de abstracciones en situaciones particulares o concretas...en forma de...reglas, procedimientos o métodos...que deben recordarse de memoria y aplicarse".

4.00 Análisis, "...el fraccionamiento de una comunicación en sus elementos constitutivos, de tal modo que aparezca claramente la jerarquía relativa de las ideas y se exprese explícitamente la relación existente entre éstas...intenta clarificar la comunicación, indicar cómo está organizada y la forma en que logra comunicar sus efectos...fundamentos y

ordenación".

5.00 Síntesis "...la reunión de los elementos y las partes para formar un todo, implica...procesos de trabajar con elementos aislados, partes, piezas, etc., ordenándolos o combinándolos de tal manera que constituyan un esquema o estructura que antes no estaba presente de manera clara".

6.00 Evaluación, "...formular juicios sobre el valor de materiales y métodos, de acuerdo con determinados propósitos, incluye los juicios cuantitativos y cualitativos respecto de la medida en que los materiales o los métodos satisfacen determinados criterios".

De acuerdo a estos planteamientos, el nivel cognoscitivo más alto se presenta cuando para la resolución de un problema se aplica el análisis, síntesis y evaluación al emitir una respuesta (Tirado y Serrano, 1989). Para conseguirlo, es necesario estructurar situaciones o cuestionamientos que permitan activar dichas conductas; lo cual constituye el fin primordial de la elaboración de cuestionarios de opción múltiple, en los que, al presentar respuestas parcialmente correctas junto a aquélla que es la más acertada como alternativas de una sola pregunta, se encausa al sujeto a reflexionar sobre todas ellas, haciendo uso de los recursos cognoscitivos ya mencionados (Tirado,

1990; Tirado y Serrano, 1989; Tirado, 1987).

Este tipo de reactivos presenta algunos problemas, por ejemplo, que las personas contesten al azar; en las investigaciones en las que se ha usado, para evitar al máximo estas respuestas, se sugirió a los participantes que no trataran de contestar adivinando y que en su lugar eligieran alguna de las respuestas "no sé", "tengo duda" ó "no me acuerdo" (Tirado, 1990; Tirado y Serrano, 1989; Tirado, 1987) e inclusive, se les planteó una pregunta falsa, en la que si se respondía alguna alternativa diferente a las anteriores se daba un claro indicador de que la persona, en el resto de las preguntas, podía estar respondiendo azarosamente (Tirado, 1990).

Este procedimiento, permite evaluar la relexión que se gesta en torno a las preguntas o bien, si se ha respondido por memorización; cuando esto ocurre, se habla de que se posee información aislada no asimilada que, no es propiamente un conocimiento sino "datos" carentes de potencial congnotitivo; un ejemplo de ello es el típico caso de "la cancioncita" de las tablas de multiplicar que al preguntarlas por separado no se sabe el resultado.

Finalmente, a partir de la revisión anterior, se desprende el interés por estudiar e implementar diversas estrategias que permitan promover al museo como verdadero recurso de

educación permanente y como apoyo a los programas curriculares establecidos formalmente, tomando en cuenta su gran potencial psicodidáctico así como los procesos cognoscitivos que participan en el aprendizaje. Por todo ello, el objetivo central de la presente investigación es: Promover al Museo Nacional de Historia como una alternativa didáctica a la educación mexicana.

Segunda Parte

M.N.H.

PLANO - GUIA

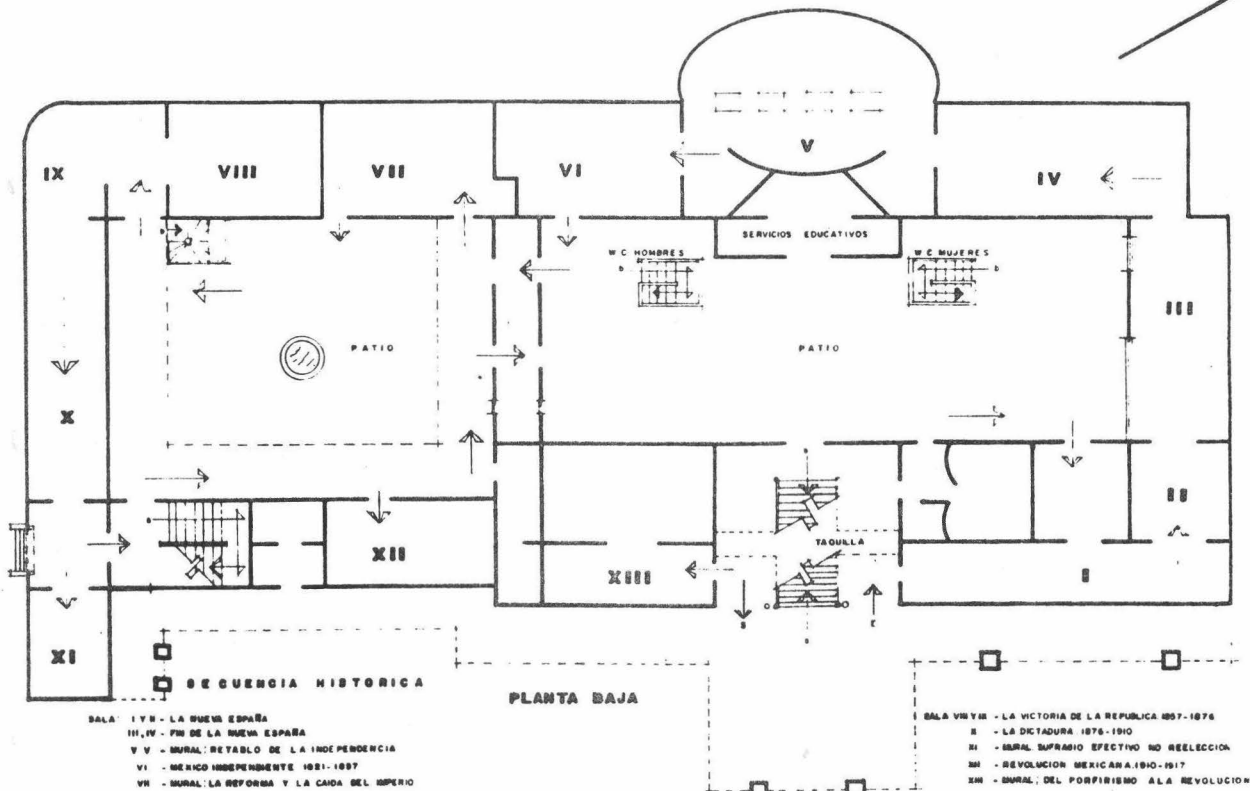


Figura Unica Plano correspondiente a las instalaciones de la planta baja del Museo Nacional de Historia (Castillo de Chapultepec), a una escala de 1 a 500. Bosque de Chapultepec, Ciudad de México.

ENC 1 50C

I N V E S T I G A C I O N

La presente investigación se desarrolló en el Museo Nacional de Historia (Castillo de Chapultepec), ubicado en el Bosque de Chapultepec en la Ciudad de México. La población de interés fueron los usuarios de dicho museo asignados a cada una de las fases, mismas que requirieron de personas con características específicas, las cuales serán descritas detalladamente en cada fase.

CAPITULO I

"EVALUACION ANECDOTICA"

Esta primera fase fue estructurada con la finalidad de lograr la compenetración con la atmósfera del MNH, de tal forma que se pudiera percibir el ambiente museográfico que se vive en la institución.

OBJETIVOS

Entablar el primer acercamiento con el Museo Nacional de Historia: sus instalaciones, contenido, personal que labora en él y público que lo visita.

Recolectar información a través de la observación directa sobre la forma en que funciona el museo rutinariamente.

METODO

Se programaron 10 sesiones de trabajo con duración de 90 minutos para cada una de ellas, en las que se buscó rescatar los aspectos más relevantes que se pudieran observar en el museo: actividades, comentarios, críticas, actitudes, tipo de personas que acuden, en compañía de quién lo hacen, etc., además, que los investigadores se familiarizaran con lo que habitualmente acontecía en el MNH, así como con la información englobada en él. Para lograrlo, se recorrieron exclusivamente las salas de planta baja, registrando, en su

momento, lo que se observaba y/o escuchaba, tomando en cuenta a todo tipo de personas.

Sin embargo, dado que el tipo de actividades que se realizan cotidianamente en el MNH por parte de los usuarios y del personal no es muy variado ni presentó grandes cambios de una sesión a otra, sólo se llevaron a cabo 6 sesiones de las 10 que se habían planeado, con la duración acordada, a excepción de la tercera que sólo duró una hora; dichas sesiones se efectuaron entre el martes 10 de enero de 1989 y el domingo 29 de enero del mismo año, cubriendo cada día de la semana, menos el miércoles y por tanto, se trabajó en martes por dos ocasiones.

RESULTADOS

Se logró crear un ambiente de confianza para el mejor desempeño de las actividades a realizar en las fases posteriores. Los hallazgos más representativos fueron los siguientes:

El flujo de visitantes fue sumamente variado, en general, se dió mayor asistencia por la mañana que por la tarde, siendo el sábado y el domingo los días más concurridos; cabe señalar, que entre semana se pudieron observar variaciones importantes en cuanto a la cantidad de usuarios de un día a otro, es decir, unos días la cantidad de visitantes era muy grande, mientras que otros fue escasa.

Puesto que el recorrido al museo es considerado como una visita tradicional (testimonio proporcionado por los propios usuarios), el público resultó ser altamente heterogéneo: bebés, niños, jóvenes, adultos y ancianos, predominando los niños menores de 12 años y en algunas ocasiones los jóvenes; provenientes de los diversos estratos sociales correspondiendo el menor número de visitantes a la clase más alta; además, extranjeros de diversas nacionalidades: japoneses, chinos, norteamericanos, canadienses, italianos, franceses, etc.

La mayoría de los visitantes acudieron en compañía de otros, básicamente en grupos familiares (pequeños y numerosos); aunque también lo hicieron en parejas de novios o amigos; en grupos de estudiantes, turísticos, "boy scouts" y de amigos; algunos de ellos realizaron su visita solos.

Se observó una gran variedad de actividades como: niños menores de 12 años que gritaban, jugaban, corrían y tocaban los objetos sin que sus padres les llamaran la atención, inclusive, algunos adultos incurrieron en esto último; algunos, se dedicaban a copiar absolutamente todo lo que decían las cédulas y otros, sólo copiaban parte de ellas o simplemente las leían; fue común que los niños se dirigieran a su papá y las niñas a su mamá cuando comentaban algo o tenían alguna pregunta, sobre todo, cuando se trataba de

objetos masculinos y femeninos respectivamente; se dió también el caso de niños que no prestaban atención a ningún aspecto del museo, manifestando aburrimiento (bostezos, actitudes de fastidio, etc.) y el deseo de retirarse mucho antes de concluir el recorrido. Al igual que los niños, los adolescentes y adultos leían y copiaban las cédulas alusivas a cada exhibición aunque entre ellos era más común que sólo las leyeran, lo cual, aunado a la gran cantidad de gente que en ocasiones asistió, propició que el recorrido fuese lento y tedioso. Amén de las faltas de respeto antes mencionadas, también se detectaron varias personas ingiriendo alimentos o tomando fotografías con flash lo cual está estrictamente prohibido y especificado en cada sala.

Permanentemente, una o dos salas del museo se encontraban cerradas, lo que generó el descontento de la concurrencia y que el resto de las salas estuvieran conglomeradas.

Curiosamente, se advirtió que la gran mayoría de las familias, no realizaba una visita exclusiva al museo (especialmente en fin de semana) ya que traían utensilios, comida y objetos (juguetes, pelotas, etc.) propios de un día de campo, incluso, los domingos, fue común que en el guardaropa hubiese una larga fila de personas solicitando el servicio, provocándose en éstas gran inconformidad.

En vista de que a veces las salas se encontraron vacías, se trató de recabar información a la salida y lo único que se pudo percibir fue la total ausencia de comentarios en torno a la visita.

Finalmente, es importante resaltar que a la entrada del museo, está colocado un letrero en el que se sugiere por dónde iniciar el recorrido, sin embargo, mucha gente realizó su visita en dirección contraria a la indicada (haya, visto o no el letrero, preguntado o no), en el mejor de los casos el policía de la entrada les comunicó por dónde comenzar pero nunca se les dijo por qué.

En cuanto a los objetos o cosas que llamaron más la atención de los visitantes, debido a que eran las vitrinas más conglomeradas, encontramos en primer lugar las armas (básicamente a personas del sexo masculino); luego, el mural titulado "El Retablo de la Independencia", el cual captó el interés de todo tipo de público; posteriormente se detectaron los vestidos como foco de admiración, principalmente de las mujeres; las pinturas en general atrajeron la mirada de gran parte de los asistentes, lo mismo que los periódicos y lo relativo a los ferrocarriles, aunque en menor proporción. Durante el recorrido, los diferentes objetos generaron un sin número de comentarios, de los que se pudieron rescatar los siguientes ejemplos:

a) En torno a "una metralleta", un joven dijo a otro:

"¡Mira que fusilote!

-Es de los que les daban cuerda-

b) En torno a "un fusil", una señora comentó a otra:

¡Mira esos fusiles!"

"Sí, son los que usaban antes para fusilar a la gente"

c) En torno al mural "El Retablo de la Independencia", un señor dijo a unos niños:

"Hay aquí una banca, era lo que más me interesaba"

d) En torno a "un vestido del siglo XIX", una señora dijo a un joven:

"¿Te gustaría que regresara la época de esos vestidos y esos trajes?"

"A mi no, me quitarían mi música y me pondrían puros jilguerillos"

e) En torno a "un vestido del siglo XIX, una joven dijo a otra:

"¿Te imaginas ese vestido para quince años?"

f) En torno a "una pintura de Antonio López de Santa Ana", un señor expresó a un joven:

"Ese es el que vendió una parte de México en unos cuantos dólares"

"Es por eso que Estados Unidos tiene muchos nombres mexicanos en sus estados"

g) En torno a "la escultura del águila devorando a la serpiente", una niña dijo a una señora:

"¿Y por qué está mordiendo a la lombriz?"

"No es lombriz, es una serpiente"

h) En torno a "la mesa de madera donde se firmaron Los Tratados de Córdoba", un niño dijo a una señora:

"Me voy a sentar aquí"

i) En torno a "un chaleco de guerra", un joven comentó a otro:

"Es como el de Connan"

j) En torno a "un espejo gigante", una niña dijo a su papá:

"¿Del tamaño del espejo estaban pá?"

k) En torno a "la Constitución de 1857", una señora dijo a un niño:

"Mira los libros que hacían"

CONCLUSIONES

- A partir de las observaciones realizadas, se pudo constatar que el MNH es una institución muy concurrida, cuyo público, en su mayoría, efectúa su visita como parte de un día de campo, es decir, se detectó la influencia de "intereses recreativos" debido a que gran parte de la gente, traía consigo objetos que así lo indicaban, lo cual consideramos, debe tener alguna influencia sobre la potencialidad del museo como centro educativo, sin poder afirmar si dicha influencia es positiva o negativa, puesto que se carece de datos que lo prueben, al igual que para determinar si la principal motivación de los visitantes es la recreación o el aprendizaje y en qué medida este factor puede favorecer a la apropiación de conocimientos. Otro hecho que sustenta la

afirmación anterior, es que el tipo de público es muy variado, aunque predomina la juventud y la niñez; esto también nos hace suponer que el MNH podría constituirse como un excelente recurso didáctico, en el que sus visitantes, además de aprender, puedan disfrutar de su visita (sin terminar aburridos como se observó en muchas ocasiones), tomando en cuenta que el público está integrado por "estudiantes" principalmente.

Dado que una de las funciones primordiales del museo es preservar los testimonios de un pasado que nos pueda explicar el presente, es indispensable que se enfatize lo que concierne a la vigilancia, para evitar a toda costa cualquier falta de respeto, puesto que son constantemente cometidas por todo tipo de personas, principalmente por los niños. Sin embargo, cabría reflexionar que, si este lugar es tomado como un centro recreativo, la gente no podrá valorarlo de otra forma pues es común que se piense (aunque erróneamente), que la recreación es sinónimo de "diversión" descartando la idea de que "la apropiación de conocimientos" puede resultar una experiencia enriquecedora y al mismo tiempo recreativa.

Respecto a las actividades que se observaron dentro del MNH, no se encontró algo que no haya sido visto en otros museos: observar, leer, apuntar, comentar, jugar, etc., nada

fuera de lo común; comprobando que aún se conserva la tradición de enviar a los alumnos a copiar "todo" lo que contengan las cédulas de una sala en especial o de todas las salas, lo cual puede influir negativamente sobre las perspectivas que tenga el usuario hacia la vivencia museográfica.

Se pudo detectar claramente el poder denotativo y conotativo de los objetos expuestos, ya que en ocasiones se escucharon comentarios completamente desvinculados de la intención histórica del museo pero, generados por las exhibiciones (conotación) y otras veces, las menos, los comentarios giraron en torno a ellas (denotación).

Por último, ya que el MNH es visitado por todo tipo de gente, sería prudente que las cédulas se adecuaran a ésta, redactándolas términos más comunes y resumidas para un mejor aprovechamiento del museo, impidiendo que la gente, por no comprenderlas, las transforme y así, las explique a sus acompañantes, lo cual ocurre con mucha frecuencia y genera la transmisión de información distorsionada.

CAPITULO II

PERFIL DEL USUARIO

A partir de las consideraciones revisadas en el marco teórico conceptual, se hace indispensable conocer el tipo de público, dado que ello es fundamental para que dentro del museo se logre dar la intención para la que fue creado, es decir, su proyección social. Cabe señalar que esta información se obtuvo por primera vez dentro de las instalaciones del MNH, puesto que anteriormente no se conocía el perfil de los visitantes.

OBJETIVOS

Conocer las características generales de las personas que acuden al Museo Nacional de Historia, así como sus expectativas respecto a su visita.

Obtener información general acerca de la relación del usuario con las distintas instituciones museográficas.

METODO

Para esta fase no se estableció, previamente, un determinado número de sesiones, debido a que se pretendía encontrar estabilidad en los datos registrados, es decir, que en un número determinado de sesiones se pudiera detectar un perfil general estable de las personas que visitan el MNH, cuando

esto ocurriera, se suspenderían las sesiones.

En esta parte, se buscó entrevistar a todo tipo de público a través de un proceso aleatorio en el que se seleccionó a las personas en base a la cantidad de visitantes que asistieron al museo en el día trabajado, esto es, si el flujo de visitantes era muy alto, el espaciamiento entre uno y otro entrevistado era también alto, por ejemplo, "1 de cada 30" personas que entraban, sin variar este ritmo y, si el flujo era bajo, el ritmo también lo era; por motivos obvios, se excluyeron a extranjeros y menores de 11 años, aunque fueron considerados para el conteo general del tipo de personas que asisten a la institución al igual que los que se negaron a participar fueron tomadas en cuenta solamente para el conteo.

También se confeccionó un cuadro que contuviera los diferentes horarios y días de la semana con el propósito de que las sesiones se ejecutaran cubriendo la totalidad de éstos y procurando no repetir la hora y el día de otra sesión; dicho instrumento sirvió para ir designando cada sesión (tabla B-1).

Las entrevistas se llevaron a cabo en la entrada principal del MNH durante sesiones que tuvieron una duración máxima de 2 horas. Por otro lado, para la recolección de datos, se elaboró un formato (tabla B-2) en el que se contemplaron las

siguientes características: procedencia, motivo de la visita, sexo, edad, escolaridad, nivel socioeconómico, ocupación, número de acompañantes, tipo de compañía, número de visitas hechas a este museo y cantidad de museos conocidos, las cuales fueron derivadas, en su mayoría, de investigaciones realizadas en otros museos dentro del mismo proyecto general; algunas otras, de las observaciones y registros anecdóticos y de sugerencias hechas por el DI-MNH.

Con el fin de efectuar las entrevistas se probaron tres formas de encuestar (verbal, por lectura y mixta) para elegir aquella que resultara más eficaz en cuanto a tiempo y precisión, para ser empleada en el resto de la fase.

Para la obtención de datos, el personal del DI-MNH se ofreció a llevar el registro total de personas que entraran al museo, con la ayuda de un contador manual, sin embargo, por motivos desconocidos no se contó con dicha ayuda.

Dado que se encontró una alta variabilidad en los datos, sin ninguna tendencia específica, se concluyó el registro al término de 38 sesiones. En términos generales, tuvieron una duración de 2 horas aproximadamente y fueron realizadas entre el 25 de febrero y el 8 de abril de 1989. Se trabajó en diferentes días y diversos horarios, aunque fue imposible evitar el que se repitieran éstos; el único día que no se

trabajó fue el lunes, ya que las instalaciones permanecen cerradas.

Se empleó como método definitivo la entrevista mixta, debido a que en el estudio piloto se detectó que hacer la entrevista completamente oral incomodaba a la gente, sobre todo cuando se les preguntaba la edad, escolaridad y nivel de ingresos; por otro lado, la entrevista enteramente leída, no llegó a ser probada puesto que en la mixta, que sólo se leían las tres preguntas que les incomodaban, llegaron a tardarse más del doble de tiempo que se había utilizado para la primera parte de éste; por tanto, el hacerla totalmente leída resultaría sumamente caro en cuanto a tiempo y dinero; atendiendo a ambos aspectos se optó por entrevistar al público en forma mixta.

Las características de todas las personas entrevistadas se describen a continuación en términos de porcentajes los cuales provienen de datos proporcionados por dos fuentes: el DI-MNH y los obtenidos por las autoras de este trabajo; dado que no se tiene la completa seguridad de que la información recolectada por los investigadores del museo haya cumplido con exactitud con los criterios de selección de la persona entrevistada, se trabajó finalmente con el resto de los datos para hacer la inferencia aproximada del total de la gente que llega al MNH diariamente y sus características.

RESULTADOS

Durante este período de tiempo, se registraron las características de 2775 personas, detectándose claramente, desde el inicio, que va gente de todo tipo, en cantidades variables y con características significativamente heterogéneas. Ejemplificando, se encontró que los fines de semana, días festivos y períodos vacacionales, el número de visitantes fue sumamente alto; entre semana, abundaron los grupos escolares y turistas extranjeros; los días de descanso, las familias y en vacaciones los turistas nacionales.

Se estimó que el MNH es visitado aproximadamente por 1,500,000 personas en promedio anualmente considerando los grupos escolares, los cuales son sumamente variables en cuanto al número de integrantes (desde 15 a 200 aproximadamente) y en cuanto a su nivel (desde jardín de niños hasta profesional), tanto del área metropolitana como del interior de la república, provenientes de sistemas de enseñanza públicos o privados. En términos generales, la mayor parte de los visitantes fueron de área metropolitana (fig. II-4A) y su principal motivo de visita fue recreativo (fig. II-4B); predominaron los estudiantes (fig. II-4C), hombres y mujeres, siendo superior la cantidad de éstas (47.5% y 52.5% respectivamente); asistieron en grupos básicamente familiares (fig. II-5A) constituidos por tres o

cuatro integrantes; para la mayor parte de ellos fue su primer visita al museo (fig. II-5B); fueron más abundantes las personas que conocían de dos a seis museos (fig. II-5C); con respecto a la edad, se encontró que fueron básicamente jóvenes cuyas edades fluctuaban entre 16 y 20 años (fig. II-6A); finalmente, se puede decir que el museo fue visitado principalmente por personas cuyos ingresos mensuales familiares oscilaban entre 250 y 500 mil pesos (fig. II-6B) y que el grado escolar de la mayoría no superó al medio básico (fig. II-6C).

Ahora bien, haciendo un análisis detallado de los datos característicos de los usuarios, los cuales se presentan en las tablas B-4 (datos observados y inferidos) tenemos que, de acuerdo a su procedencia el 42.6% correspondió a la zona metropolitana, el 19.9% al interior de la República, cabe señalar que, aunque los datos generales mostraron que la mayor parte de los visitantes fueron de la capital y sus alrededores, durante el período vacacional, se observó un cambio, es decir, el público de provincia se incrementó (pudiéndose observar esto sólo en algunas sesiones). El 5.3% fueron personas de otras nacionalidades (fig. II-1A); el resto, no fueron entrevistadas debido a que algunos (7.7%) se rehusaron a participar en el estudio y otros (24.6%) fueron menores de 11 años.

Un gran número de personas (58.2%), acudieron al museo

como complemento de un día de campo, es decir, habían realizado o realizarían otras actividades recreativas además de su visita y el 41.8% informó que su asistencia fue exclusivamente al MNH. Específicamente, cada una de las personas reportó tener diferentes intereses respecto a su visita, predominando aquéllos para quienes fue como un paseo (52.4%), seguidos por los que pretendían obtener algún conocimiento (30.9%) y los que fueron bajo indicación escolar (7.4%), finalmente, el 9.2% tuvieron otros motivos como acompañar o alguna motivación escolar (fig. II-1B).

El tipo de actividad desempeñada por los usuarios fue muy variada, encontrándose que el 32.7% lo conformaron estudiantes, el 26.5% empleados, el 19.1% personas dedicadas a labores del hogar, el 5.4% profesionistas y los demás cumplían otras funciones (docencia, comercio, del campo, etc.) o bien, fueron jubilados o desempleados (fig. II-1C).

Los visitantes acudieron regularmente en compañía de otras personas predominantemente familiares (74.1%), seguidos, aunque en menor proporción (15.5%), por los acompañados de amigos o, por su novio o novia (6%) (fig. II-5A). A pesar de las diferencias anteriormente citadas, en el número de integrantes de dichos grupos no se encontraron porcentajes tan disímiles entre sí, ya que, aunque predominaron los grupos conformados por cuatro o cinco personas (29.4%),

fueron seguidos muy de cerca por lo que iban en parejas (25.5%), en grupos de tres (17.2%) y de seis a siete (9.3%).

Por lo que se refiere al número de visitas realizadas al MNH con anterioridad, el 40.6%, o sea una gran parte de ellos, asistió por primera vez, el 19.9% por segunda y el 18.8% había realizado cinco o más visitas (fig. II-5B). Predominaron además, los que conocían de dos a seis museos (57.5%), seguidos por los que conocían solamente este museo (19.5%), el resto conocía más de siete museos (fig. II-5C).

Mencionando más detalles acerca de la edad, el porcentaje más alto se encontró entre las personas que tenían de 16 a 20 años (20.9%) y las que tenían de 11 a 15 años (18.7%), el público restante lo conformaron personas mayores de 20 años, siendo altamente escasos los visitantes de más de 50 años (fig. II-6A).

El nivel socioeconómico del grueso de la población no superó cuatro salarios mínimos como ingreso mensual familiar, en forma específica, el 29.6% del público percibía un salario que fluctuaba entre 250 y 500 mil pesos, el 21.7% entre 500 y un millón de pesos y el 21% menos de 250 mil pesos, observándose que las personas que obtenían sueldos superiores a los mencionados son las que menos visitan el museo; cabe señalar que el 11.9% de los entrevistados omitieron este dato (fig. II-6B).

Finalmente, fueron pocas las personas que no contaban con algún grado de escolaridad, el 1.9%; gran parte de ellos tuvo estudios concluidos de secundaria (32%), el 28.4% terminó el bachillerato, el 21.5% la primaria, el 14.7% la universidad y sólo el 1.6% reportó haber cursado estudios de posgrado (fig. 11-6C).

A pesar de que los resultados anteriores se basaron en las inferencias derivadas de lo que se observó directamente, resultados casi idénticos pueden apreciarse en las cifras de los registros directos, ya que fueron muy similares a éstos lo cual puede observarse claramente en la tabla B-3 y en las figuras II-1, II-2 y II-3, mismas que presentan una comparación gráfica de dichos resultados.

CONCLUSIONES

Es claro que el público del MNH no puede quedar encasillado en un perfil determinado, ya que se pudo apreciar la asistencia de una gran cantidad y variedad de gente; esta misma variabilidad nos hace suponer que quizá si se registrara por espacio de un año se obtendrían indicadores más precisos sobre el tipo de personas que visitan este museo, pero debido al alto costo que esto representaría dicha posibilidad queda abierta.

También, se pudo constatar una vez más que la principal motivación es la recreación, aunque también se reconoció la presencia de expectativas congnoscitivas en un gran número de personas (de ninguna manera mayor o igual que las recreativas).

Dado que la mayoría de los visitantes fueron estudiantes, se confirma el gran potencial didáctico que posee el MNH. Asimismo, debido a que el fin principal de la gente fue la diversión o específicamente el aprendizaje, haciéndose una marcada disociación entre éstos, es conveniente recordar y enfatizar que se puede aprender disfrutando y viceversa.

Finalmente, creemos que, si el MNH es catalogado como un centro de esparcimiento, según lo reportó la mayoría de la gente, es obvio que al poseer mayores recursos económicos se busquen otro tipo de diversiones y no precisamente "visitar un museo".

" SESIONES DE PERFIL DEL USUARIO "

DIA DE LA SEMANA	H O R A R I O S													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
MARTES														
MIERCOLES														
JUEVES														
VIERNES														
SABADO														
DOMINGO														
TOTAL	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

NOTA: Los puntos sombreados son las sesiones que se han cubierto hasta el momento en el día y la hora señalados.

Tabla B-1. Hoja empleada para la distribución de horarios de registro de la fase de Perfil del Usuario.

MUSEO NACIONAL DE HISTORIA
HOJA DE CAPTURA DE DATOS DEL PERFIL DE LOS USUARIOS

FECHA: _____ DIA DE LA SEMANA: _____
HORA = INICIO: _____ TERMINO: _____ RITMO: 1x _____

PROCEDENCIA:
1.- EN DONDE VIVE

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL
CD. DE MEXICO (AREA METRO.)	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111
INTERIOR DE LA REPUBLICA	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111
N. AMERICANOS	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111
EUROPEOS	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111
L. AMERICANOS	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111
ASIATICOS	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111
OTROS	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111
MEJORES	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111
NO ACEPTARON	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111

SOLO NACIONALES

MOTIVO DE LA VISITA
A CHAPULTEPEC
2.- CUAL ES EL MOTIVO DE SU VISITA AL BOSQUE DE CHAPULTEPEC?

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL
RECREATIVO...	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111
VER EL MUSEO.	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111

AL MUSEO
3.- CUAL ES EL MOTIVO DE SU VISITA A ESTE MUSEO?

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL
RECREATIVO...	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111
INDICA ESC...	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111
ACOMPANA I. E.	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111
MOTI. ESC...	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111
PARA APRENDER	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111
INDICA. FAM.	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111
ACOMPANAR...	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111
OTROS	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111

SEXO
4.- CUAL ES SU SEXO?

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL
MASCULINO...	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111
FEMENINO...	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111

OCCUPACION
5.- CUAL ES SU OCCUPACION?

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL
ESTUDIANTE...	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111
PROFESOR...	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111
EMPLEADO...	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111
EL HOGAR...	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111
PROFESIONISTA	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111
COMERCIANTE...	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111
OBRAERO...	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111
CAMPESINO...	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111
JUBILADO...	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111
OTROS	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111

ESCOLARIDAD
6.- CUAL ES SU NIVEL DE ESCOLARIDAD?

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL
NINGUNA...	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111
PRIMARIA...	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111
SECUNDARIA...	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111
BACHILLERATO...	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111
UNIVERSIDAD...	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111
POBROADO	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111

TIPO DE COMPANIA
7.- EN COMPANIA DE QUIEN VIENE AL MUSEO?

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL
GRUP. FAM...	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111
GRUP. ESC...	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111
GRUP. TURIS...	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111
AMIGOS	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111
NINGUNA (IND)	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111

EDAD
8.- CUAL ES SU EDAD?

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL
DE 11 A 15...	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111
DE 16 A 20...	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111
DE 21 A 25...	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111
DE 26 A 30...	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111
DE 31 A 35...	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111
DE 36 A 40...	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111
DE 41 A 45...	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111
DE 46 O MAS...	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111	1111

Tabla B-2. Segmento de la hoja empleada para el registro de las características de los usuarios.

INSETO NACIONAL DE HISTORIA
PERFIL DEL USUARIO

CONCEPTO	Obs.	Int.	Obs.	Dep.	Total	Promedio	Porcentaje
PROXIMIDAD							
1 a Area metropolitana	766	353	1119	29.4	40.38		
b Interior de la Rep.	418	152	570	15.0	20.58		
c Extranjero	103	60	163	4.3	5.98		
TIPO DE USUARIO							
1 a Americano	25	11	36	0.9	1.28		
b Latinoamericano	14	7	21	0.6	0.88		
c Europeo	11	3	14	0.4	0.58		
d Otros	2	0	2	0.1	0.18		
TIPO DE ACTIVIDADES							
1 a Recreación	511	156	667	17.6	24.08		
b Estudios	131	32	163	4.6	6.88		
TOTAL *							
	2601	774	3375	73.0	100.08		
GRUPO DE LA VISITA A CHAMPLA							
1 a Inicial	461	247	708	23.9	53.08		
b Media	323	250	573	20.6	46.28		
TOTAL *							
	1184	505	1689	44.4	100.08		
GRUPO DE LA VISITA AL RESERVOIR							
1 a Recreación	611	158	769	20.2	45.88		
b Indiv. escolar	99	50	149	3.9	6.88		
c Acamp. ind. esc.	34	7	41	1.1	2.48		
d No. de escolar	20	9	29	0.8	1.78		
e Para aprender	357	243	600	15.8	35.58		
f Indiv. fam.	0	2	2	0.1	0.18		
g Acampar	62	34	96	2.5	5.78		
h Otros	1	2	3	0.1	0.28		
SEXO							
1 a Masculino	557	262	819	21.6	48.58		
b Femenino	627	243	870	22.9	51.58		
COMPACTO							
1 a Individual	404	188	592	15.6	35.18		
b Profesional	49	18	67	1.8	4.08		
c Bajo costo	281	111	392	10.3	22.28		
d Regular	229	83	312	8.2	18.58		
e Profesional	73	39	112	2.9	6.68		
f Compañía	50	27	77	2.0	4.68		
g Otro	44	13	57	1.5	3.48		
h Campesino	16	6	22	0.6	1.38		
i Desempleado	27	6	33	0.9	2.08		
j Jubilado	2	2	4	0.1	0.28		
k Otros	10	13	23	0.6	1.48		

Tabla B-3. Promedio general y porcentual de datos observados por Iztacala y el DI-MNH.

INSTITUTO NACIONAL DE HISTORIA
PERFIL DEL USUARIO

CONCEPTO (definido-ob. Iztacala)

Fecha: Del 25 de febrero al 8 de abril de 1969

CONCEPTO	Obs.	Inf.	Promedio	Porcentaje
PROCURDIA				
1 a Area metropolitana	766	9294	423.6	42.48
b Interior de la Rep.	418	4349	197.7	19.98
c Extranjero	183	770	35.0	3.58
d Nacionales	25	148	6.7	0.78
e Extranjeros	14	147	6.7	0.78
f Americanos	11	82	3.7	0.48
g Otros	2	10	0.5	0.08
h Nacionales	511	5374	244.3	24.68
i Extranjeros	151	1664	76.5	7.78
TOTAL = 2661 21880 994.9 100.00				
INSTITUTO DE LA VISTA A CAMPE.				
a Inicriativo	661	7962	361.9	36.28
b Visita Normal	523	5711	259.6	41.08
TOTAL = 1184 13673 621.5 100.00				
INSTITUTO DE LA VISTA AL MEDIO				
a Inicriativo	611	7169	325.9	52.48
b Indic. escolar	99	1014	46.1	7.48
c Acomp. Inf. oc.	34	312	14.2	2.38
d Indic. escolar	20	203	12.9	2.18
e Para aprender	257	4231	192.3	30.98
f Indic. fin.	0	0	0.0	0.00
g Acompañar	62	659	29.0	4.68
h Otros	1	5	0.2	0.08
TOTAL = 1164 13673 621.5 100.00				
SEU				
a Nacional	557	6496	295.3	47.58
b Extranjero	627	7177	326.2	52.58
CONCEPCION				
a Suroeste	484	4470	200.2	32.38
b Oriente	49	530	24.0	3.98
c Sur	201	2520	114.5	18.58
d Norte	229	2617	119.0	19.18
e Profesionista	73	725	32.4	5.18
f Comercio	50	548	24.9	4.08
g Otros	44	577	26.2	4.28
h Comercio	16	159	7.2	1.28
i Comercio	27	285	13.0	2.18
j Jubilado	2	35	1.6	0.38
k Otros	10	113	5.1	0.88

TIPO DE COMPANIA	Obs.	Inf.	Promedio	Porcentaje
a Grupo familiar	873	10129	460.4	74.18
b Grupo escolar	30	284	13.4	2.28
c Grupo turístico	5	24	1.1	0.28
d Asign.	188	2125	96.6	15.58
e Revia (a)	62	823	37.4	6.08
f Riquena	26	278	12.6	2.08
No. DE ACOMPAÑANTES				
a Un	368	3491	156.7	25.58
b Dos	204	2257	107.1	17.28
c De 3 a 4	353	4625	183.0	29.48
d De 5 a 7	191	2238	101.7	16.48
e De 8 o mas	104	1272	57.8	9.38
No. DE VISITAS AL MEDIO				
a Primera vez	498	5511	252.3	40.68
b Segunda	228	2715	121.4	19.98
c Tercera	185	1911	88.7	14.28
d Cuarta	77	884	40.2	6.58
e Mas de 5	222	2578	116.3	18.88
CONOCER MEDIO CONOCE				
a De 0 a tres	226	2655	121.1	19.58
b De 4 a 6	327	3939	179.0	28.68
c De 7 a 9	352	3928	178.5	28.78
d De 10 o mas	112	1308	59.5	9.68
EDAD				
a De 11 a 15	207	2558	116.3	18.78
b De 16 a 20	242	2854	120.7	20.08
c De 21 a 25	171	1862	89.2	14.38
d De 26 a 30	175	1977	89.9	14.58
e De 31 a 35	148	1624	73.8	11.98
f De 36 a 50	199	2177	99.0	15.98
g De 51 a 65	22	372	16.9	2.78
h De 66 o mas	12	149	6.8	1.18
ESTRATO SOCIOECONOMICO				
11a Media 1	242	2868	130.4	21.08
b De 2 a 3	333	4052	184.2	29.68
c De 4 a 5	263	2973	135.1	21.78
d De 6 a 9	143	1567	71.2	11.58
e De 10 a 15	49	429	19.5	3.18
f De 16 o mas	12	158	7.2	1.28
NIVEL DE ESCOLARIDAD				
12a Primaria	28	287	11.7	1.98
b Secundaria	228	2936	133.5	21.58
c Secundaria	366	4372	199.7	32.08
d Bachillerato	347	3879	176.3	28.48
e Universidad	194	2094	91.1	14.78
f Postgrado	21	225	10.2	1.68

Tabla B-4. Promedio general y porcentajes de los datos inferidos a partir de las observaciones realizadas por Iztacala.

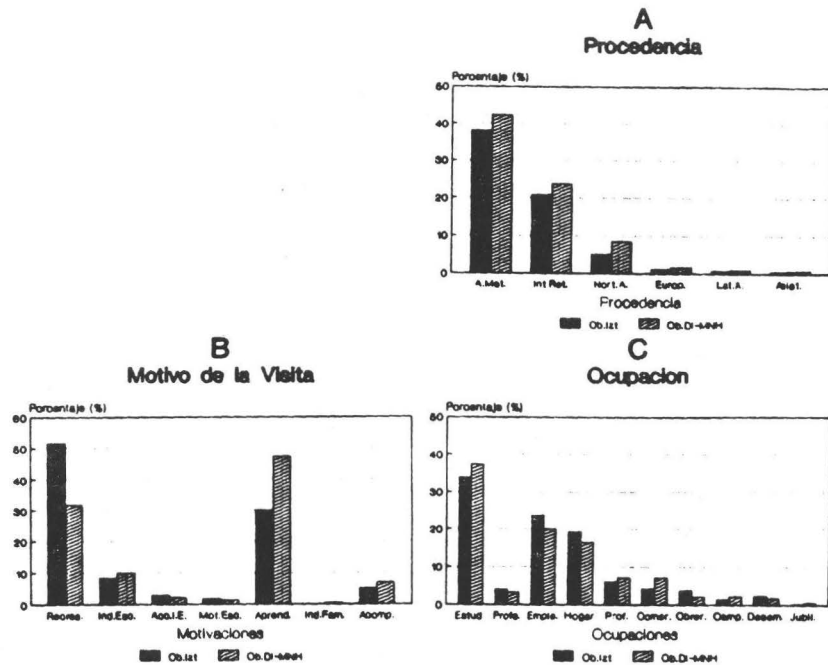


Figura II-1. Comparación entre los promedios porcentuales obtenidos por Iztacala y por el DI-MNH respecto a la procedencia (A), motivo de la visita (B) y ocupación (C).

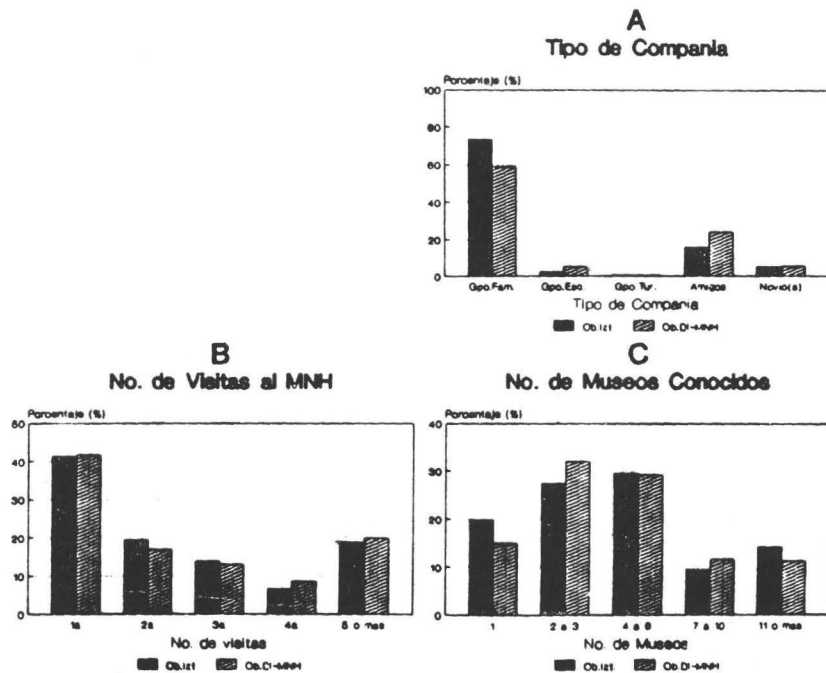


Figura II-2. Comparación entre los promedios porcentuales obtenidos por Iztacala y por el DI-MNH respecto al tipo de acompañante (A), número de visitas realizadas al MNH (B) y número de museos conocidos (C).

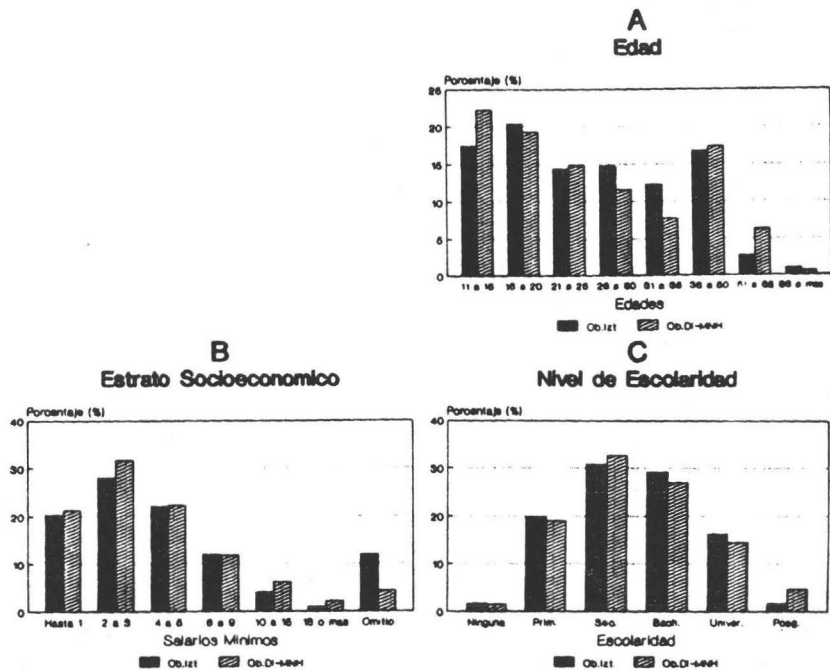


Figura II-3. Comparación entre los promedios porcentuales obtenidos por Iztacal y por el DI-MNH respecto a la edad de los visitantes (A), su estrato socioeconómico (B) y nivel de escolaridad (C).

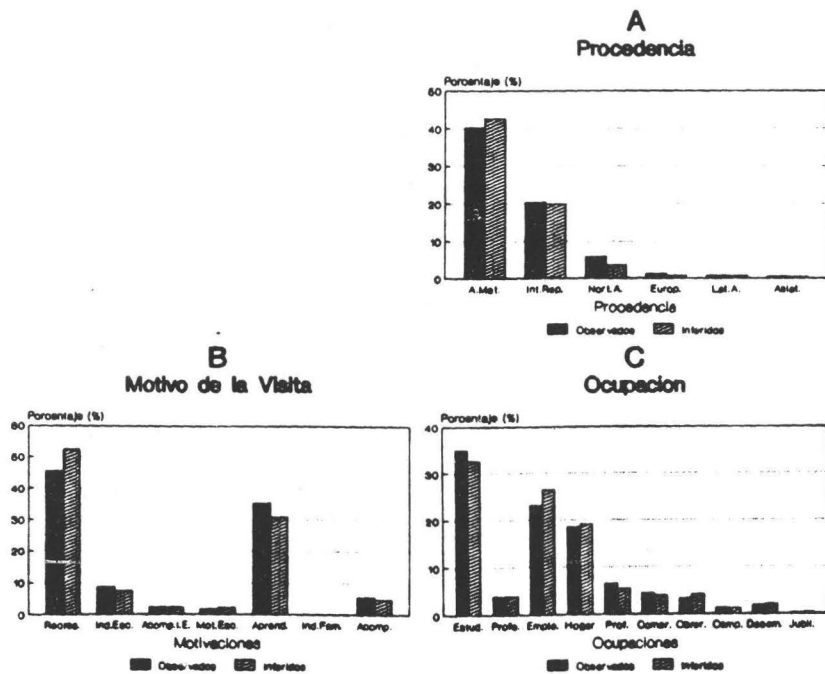


Figura II-4. Comparación de los promedios porcentuales observados (Iztacala) e inferidos respecto a la procedencia (A), motivo de la visita (B) y ocupación (C).

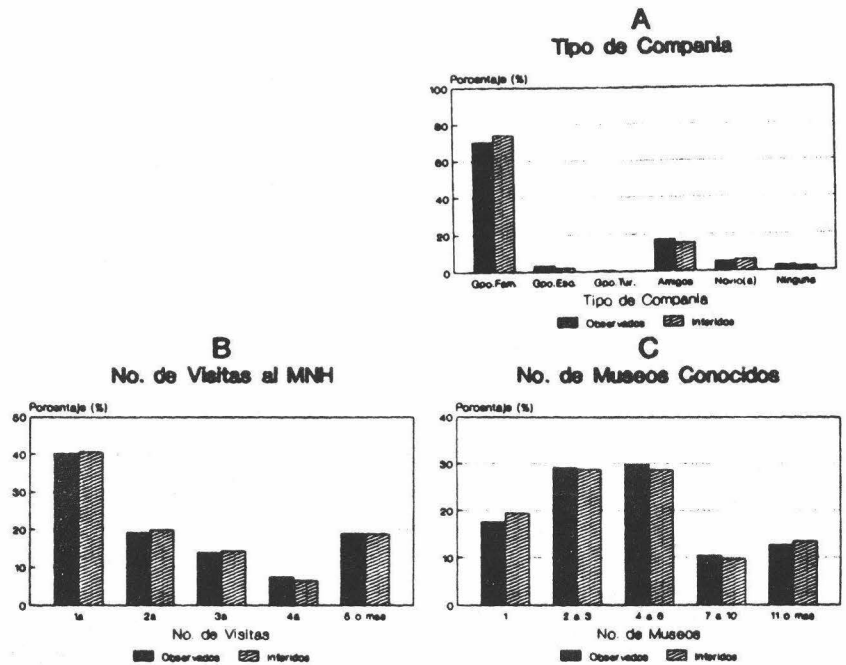


Figura II-5. Comparación de los promedios porcentuales observados (Iztacala) e inferidos respecto al tipo de acompañantes (A), número de visitas realizadas al MNH (B) y número de museos conocidos (C).

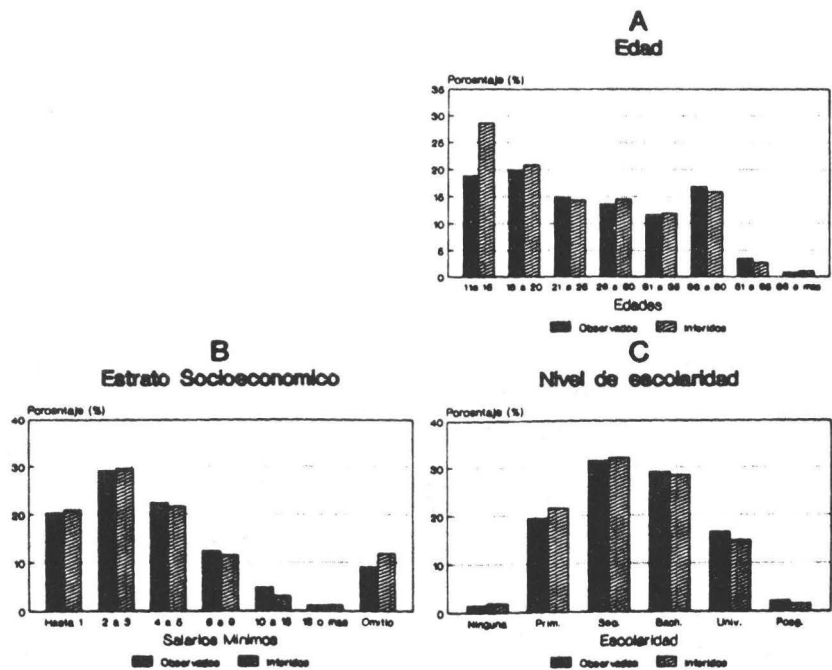


Figura II-6. Comparación de los promedios porcentuales observados (Iztacala) e inferidos respecto a la edad de los visitantes (A), su estrato socioeconómico (B) y nivel de escolaridad (C).

CAPITULO III

**"EVALUACION DE CONOCIMIENTOS AL
PUBLICO EN GENERAL"**

Esta fase se realizó partiendo de la inquietud por conocer las condiciones en las que se encuentra la generalidad de los visitantes en cuanto a las nociones que sobre historia de México poseén, sea a partir de su experiencia escolar o como resultado de su recorrido por las instalaciones del MNH.

OBJETIVO

Evaluar al público en general al término de su visita al MNH en cuanto a algunos de los conocimientos más importantes que son exhibidos dentro de éste.

METODO

Para la realización de esta fase, se consultaron tres fuentes. Primeramente, se procedió a consultar las carpetas donde se encuentra el guión de las salas permanentes (localizados en las oficinas de MNH) anotando el resumen de cada sala, después se analizó cada resumen y se redactaron algunas preguntas; al mismo tiempo aunque por otro lado, se hizo un recorrido a todas las salas de la planta baja leyendo cuidadosamente lo más importante de cada una de las cédulas; de esta manera se elaboraron 10 preguntas abiertas.

También, se pidió ayuda al DSE-MNH, para la construcción del cuestionario, donde se sugirieron algunas preguntas como:

- Fecha de nacimiento y nombre de Sor Juana Inés de la Cruz.
- Nombre del primer presidente de la República.
- Fecha del primer imperio de Agustín de Iturbide.
- Explicar la Revolución y datos sobre Madero, Zapata y Villa.
- Personajes que vivieron en el Castillo de Chapultepec.

Posteriormente, se compararon las preguntas elaboradas a partir de tres fuentes mencionadas, desechando las sugerencias del DSE-MNH por no ajustarse éstas a nuestros requerimientos; las recolectadas durante el recorrido directo a las salas se reelaboraron en cuanto a redacción ya que se encontraban muy concisas, junto con las elaboradas a partir de los guiones de las carpetas fueron las que conformaron el cuestionario de 20 preguntas, mismo que antes de ser probado fue remitido al DI-MNH, a la D-MNH, al DSE-MNH y al Colegio de México, con el fin de recabar sugerencias, observaciones y/o comentarios sobre el instrumento y si era necesaria alguna modificación, de ser así, sus observaciones serían tomadas en cuenta para la reestructuración del mismo. A este respecto: el Colegio de México lo encontró pertinente, el DSE-MNH hizo las siguientes observaciones:

"La ortografía de la pregunta 1 en las opciones a

(docientos) y b (trecientos) está mal, pues llevan ambas sc"

"Son muchas preguntas, deberían reducir las a 10"

"¿A qué público están dirigidas?, pues para personas sin escolaridad va a resultar sumamente difícil"

"Las respuestas no deberían de ser tan ambiguas, pues ello dificulta la correcta resolución"

"Las preguntas deberían estar secuenciadas de acuerdo al orden de cada sala (distribución del MNH)"

Por lo demás, concluyeron que el cuestionario era adecuado; por su parte, el DI-MNH y la D-MNH no hicieron sugerencia alguna. De las observaciones realizadas por el DSE-MNH, sólo se tomó en cuenta la primera, pues se trataba de un error ortográfico, las otras 4 no fueron válidas, porque no creímos que 20 fueran muchas preguntas, ni que causara dificultad a las personas sin escolaridad, pues de hecho, al no saber leer ni escribir, no serían seleccionadas para responderlo; con respecto a la ambigüedad de las respuestas, éstas fueron elaboradas así, con el propósito de hacer reflexionar a la persona sobre lo que debía responder, es decir, se buscaba propiciar respuestas de un nivel cognoscitivo alto (análisis, síntesis y evaluación), el hacerlo de otra forma, o sea poner respuestas totalmente diferentes una de la otra, exigiría el simple reconocimiento de las respuestas y posiblemente tal diferencia sugeriría la respuesta, lo mismo sucedería si se pusieran en orden las

preguntas.

Posteriormente, se pilotó el cuestionario, el cual fue aplicado al término del recorrido (por lo menos a la planta baja del MNH); en él participó todo tipo de personas, siempre y cuando fueran mexicanos mayores de 11 años y supieran leer y escribir; cabe señalar que no se empleó ningún procedimiento sistemático de selección. La idea de realizar el estudio piloto solamente con las 20 preguntas de conocimientos, fue con el fin de calcular el tiempo requerido para su resolución, así como observar si el planteamiento de dichas preguntas resultaba entendible o si existía alguna objeción que hacía que éstas no fueran comprensibles del todo y por tanto, causara alguna dificultad el contestarlo.

La evaluación, se llevó a cabo entre el martes 29 de mayo y el sábado 3 de junio de 1989; período en el cual, se logró la aplicación de 66 cuestionarios. Se observó que entre semana aproximadamente la mitad de las personas que fueron invitadas a participar se negaron a hacerlo y de las personas que aceptaron resolverlo, la mayoría lo respondió completamente y pocos lo dejaron incompleto; en cuanto al tiempo empleado para su resolución, se registró que tardaron entre 15 y 20 minutos para contestarlo. Cabe señalar, que en el último día de aplicación, o sea el sábado, se resolvió

el mayor número de cuestionarios (48) en un lapso de tiempo corto (en comparación con los otros días), todos en una hora y media; este día, aproximadamente el 30% de las personas a las que se les invitó a contestar, se negaron a hacerlo, pues al ver la cantidad de preguntas, cuestionaban si debían resolverlo todo, es más, 3 de ellos aceptaron hacerlo pero al ver lo extenso del contenido, lo devolvieron. Por otro lado, la mayoría lo hicieron con ayuda de otras personas, (hasta de tres); el lapso de tiempo que emplearon para contestarlo fue entre 10 y 12 minutos. Se dió también el caso de que algunas personas no tomaron en serio el cuestionario (jóvenes menores de 18 años). Por otra parte, participaron algunos extranjeros latinos pero no nos percatamos de ello sino hasta que se leyeron los comentarios, donde se encontraron cuestiones muy interesantes como felicitaciones por lo valioso de la investigación. A pesar de los tropiezos mencionados, se detectó que en general la gente se mostró muy entusiasmada en colaborar, pues varios hasta se ofrecieron a participar.

Los resultados del estudio piloto fueron los siguientes: en general, el promedio de aciertos obtenido fue de 42%, que a nuestro parecer fue muy bajo (tabla C-1 y fig. III-3a), tomando en cuenta que el 100% equivalía a 20 y por tanto el 42% corresponde a un 4.2 de calificación de acuerdo a la escala escolar; mostrando que los conocimientos generales de los participantes dejan mucho que decir. Específicamente

algunas de las preguntas que obtuvieron un mayor promedio de aciertos fueron: la minería como principal fuente de ingresos por exportación durante la colonia, pues dicha pregunta junto con la del virreinato (forma de gobierno que le permitió a España controlar a sus colonias política y administrativamente), fueron las que obtuvieron un mayor promedio de aciertos (75.8% ambas), seguida por la que correspondía a los criollos (nombre dado a los hijos de españoles que nacían en México) con 65.2%. Por otra parte, las preguntas que les resultaron más difíciles fueron: sólo el 10.6% respondió acertadamente que México se constituyó por primera vez como República a la caída del imperio de Iturbide; el 13.6%, reconoció que Acapulco y Manila sirvieron como nexo comercial con Oriente durante la colonia y finalmente, el 16.7% supo que en "La Convención de Aguascalientes" se dió la ruptura de las fuerzas revolucionarias que derrocaron a Victoriano Huerta (tabla C-1 y fig. III-3B).

A partir de los resultados obtenidos, supusimos que ello no era una razón de peso para cambiar la estructura de las preguntas.

Finalmente, para la evaluación definitiva, se anexaron a las 20 preguntas de conocimientos, 5 preguntas de opiniones y 10 de características. También se cambió el orden de las

preguntas de conocimientos, con el propósito de que éstas no estuvieran secuenciadas y quedaran entremezcladas las "fáciles" con las "difíciles". Asimismo, sólo se reformuló la opción "b" de la pregunta sobre la evangelización, a fin de que requiriera mayor reflexión por parte del sujeto (fig. III-1 y III-2).

Los datos recabados durante la evaluación definitiva, se procesaron por medio de un sistema de computación, con el fin de minimizar cualquier error que pudiese surgir de un manejo manual, sin embargo, a pesar de ello, se presentaron algunos contratiempos, por lo cual fue necesaria la impresión y revisión de los mismos hasta no advertir en los datos falla alguna; una vez conseguido esto, se hicieron las correcciones pertinentes, aunque la computadora, en el proceso de calificación, todavía detectó algunos errores (por ejemplo, poner la letra "f" en una pregunta de 2 opciones) que por considerarlos mínimos y dada la cantidad de sujetos, se pasaron por alto. Para el análisis cuantitativo, se empleó el programa "SPSS" para computadora personal (SPSS/PC), por medio del cual se obtuvo el análisis de varianza y la prueba de "rango múltiple", en forma minuciosa, completa y confiable.

RESULTADOS

En términos generales, el promedio registrado de los 636 casos que conformaron la muestra total de esta fase, llevada

a cabo entre junio y agosto de 1989, fue: el 37.2% de aciertos, 45.7% de errores y 23% de omisiones. Cabe aclarar que dentro de las omisiones fueron consideradas las opciones (e, f y g) "tengo duda", "no me acuerdo", y "no sé", de estas 3 opciones, prefirieron utilizar la de tener duda que obtuvo 6.8%, seguida por la de no acordarse (6.5%) y finalmente no saber con sólo 3.9%, observándose que el porcentaje total obtenido en las omisiones fue menor que el obtenido por los errores, y que a pesar de la gran variedad de opciones para contestar, el 5.8% de los participantes no respondieron o dieron una respuesta ambigua en algunas o al menos una interrogante (tabla C-2 y fig. III-3A).

Desglosando lo anterior, nos percatamos de que las preguntas que tuvieron un mayor número de aciertos así como las que presentaron mayor dificultad curiosamente fueron las mismas que las reportadas en el estudio piloto, modificándose sólo en el promedio obtenido, en esta versión se obtuvieron porcentajes más bajos (tabla C-2 y fig. III-3B), lo que es lógico, ya que en la prueba piloto llegaron a contestarlo entre dos y tres personas.

Por la diversidad de opiniones y características reportadas por los usuarios a través del cuestionario (finalidad del museo, comprensión y valoración de su contenido, tipo de compañía, número de salas visitadas,

ocupación etc.), el análisis de datos que podría derivarse de esto es sumamente amplio, en cuanto a la relación de los factores evaluados y el promedio obtenido por cada categoría. Sin embargo, como los fines prioritarios de la investigación no están dirigidos a dicho análisis, sólo nos abocamos a los siguientes por considerarlos los más relevantes.

Por ejemplo, en cuanto a las opiniones solicitadas, los participantes consideraron que, en primer lugar, la finalidad prioritaria del museo es dar a conocer la Historia de México (57.7%); en segundo lugar, dar a conocer la diversidad cultural de México (24.5%) y en tercero, permitir apreciar la belleza de las piezas históricas (11.24%) (tabla C-3).

Por lo que se refiere a cómo calificaron su visita tenemos que: a la mayoría le pareció muy entretenida (49.2%), a otros simplemente entretenida (45.6%) y sólo algunos (3.37%) la consideraron aburrida; en cuanto a la principal razón de su visita al museo, el 22.8% expresó que fue por indicación escolar, el 21.9% para aprender historia de México, el 21.2% para conocer el museo y el 20.3% por motivos recreativos, observándose que, por lo similar de los porcentajes obtenidos, es difícil determinar si existe un motivo predominante. Consideraron también, que lo expuesto en el museo se comprende "bien", al menos así lo expresó un 43.7%

el 40.6% dijo que "muy bien" y sólo el 9.4% consideraron que se comprende "poco". Finalmente, el 31.8% supuso que, lo más valioso del museo es lo que en él se aprende, el 21.1% lo valioso de sus colecciones y sólo un 15.6% valoraron lo antiguo (tabla C-3).

Por lo que respecta a los aciertos obtenidos, en relación a la influencia del factor motivación, es decir, las expectativas de los usuarios respecto a su visita (lo que pretendían lograr durante su recorrido), lo cual se reportó a través de un reactivo del cuestionario, se encontró que, los que visitaron el MNH con miras de aprender específicamente historia de México (139 personas), obtuvieron un promedio de 33.85% de aciertos; los que decían haber asistido como acompañantes de otras personas (135), lograron un promedio de 32.51% de aciertos; para los que constituyó un espacio recreativo (129), alcanzaron un promedio 32.25% de aciertos; los que reportaron tener interés por algún aspecto específico del museo (31), tuvieron un promedio de 29.36% de aciertos; finalmente, los que acudieron por indicación escolar (145) o simplemente para conocer el museo (135), consiguieron un promedio de 28.69% y 27.85% respectivamente. Es claro que el promedio mayor de aciertos correspondió a aquellas personas cuyo principal objetivo fue visitar el museo para aprender Historia, sin embargo, la diferencia hallada entre ésta y el

resto de las categorías, no resultó de ninguna manera significativa, ya que en el análisis de varianza correspondiente y bajo un nivel de significancia de $p < 0.05$, se encontró que la distancia entre uno y otro promedio, de cualquier categoría, se debió a variaciones azarosas más que a la motivación reportada (fig. III-4A).

En cuanto a la relación entre el número de visitas realizadas por los usuarios al MNH y el promedio de aciertos obtenido en la evaluación de su último recorrido, encontramos que: sólo se dió una diferencia significativa entre los que efectuaban su primer visita (27.58%) y los que lo visitaban por cuatro o más ocasiones (36.81%), considerando un nivel de significancia de $p < 0.05$, salieron más favorecidos aquéllos que han tenido mayor relación con el museo. Lo cual no pudo observarse entre los que lo han visitado dos y tres veces (32.15% y 29.62% respectivamente), puesto que la diferencia entre el promedio de aciertos obtenido por ambos rubros fue mínima, motivo por el cual en este caso no se puede dar por sentado que a un mayor número de visitas corresponde un promedio superior de aciertos (fig. III-4B).

Por otro lado, 131 personas fueron estudiantes activos de secundaria, menores de 20 años, mismos que obtuvieron un promedio de aciertos inferior al obtenido por el total de la muestra: 25.08%. En el análisis, se observó que la tendencia

general de los datos mostró, que a medida que el nivel de escolaridad era mayor también se incrementaba el promedio de aciertos, así, los de primaria obtuvieron el 27.1%; los de secundaria 25.16%, los de bachillerato 36.14%, los universitarios 35.92% y los de posgrado 41.67%; observándose una ligera diferencia de superioridad de los de primaria respecto a los de secundaria, y los de bachillerato con respecto a los universitarios; cabe señalar, que las personas que reportaron no tener preparación, es decir que eligieron la opción "ninguna" obtuvieron un promedio de aciertos de 24.2%, el cual se aproximó al obtenido por los estudiantes de nivel secundaria. Bajo un nivel de significancia de $p < 0.05$, se encontró que los estudiantes de dicho nivel presentaron una marcada diferencia (significativa) respecto a los de bachillerato, universitarios y posgraduados, así como los de bachillerato con respecto a los de primaria, lo cual asevera que dichas diferencias se debieron específicamente al factor escolar y no a cuestiones azarosas. Es decir, de secundaria a bachillerato, de secundaria a universidad, de secundaria a posgrado y de primaria a bachillerato se constató que el promedio de aciertos logrado era superior si el nivel de escolaridad también lo era (fig. III-4C).

Peculiarmente, en una de las características, se preguntó a las personas cuántas de las 20 preguntas que habían

respondido las habían aprendido dentro del museo, sobre ello, fue necesario realizar un análisis más profundo dado que tal estimación de aprendizaje de una u otra forma niega o acepta la participación de su experiencia museográfica sobre la apropiación de conocimientos históricos, ya que si se obtuvo un porcentaje de aciertos alto pero se considera que no se aprendió dentro del museo ninguna de las preguntas o sólo algunas de ellas, se infiere que su recorrido como experiencia educativa fue infructuoso, pero si por el contrario su porcentaje fue alto y se afirma que todas fueron producto de dicha experiencia, ésta fue efectivamente enriquecedora. Sin embargo, en el análisis sistemático de los datos se encontró que en ninguna de las estimaciones, es decir, ni los que creyeron haber aprendido mucho ni los que consideraron que nada, obtuvieron un porcentaje de aciertos "en promedio" superior al 35% (fig. III-4D). De acuerdo a los números reales, el 85.8% no logró ni el 50% de aciertos (tabla C-4A y fig. III-5Da). En forma más específica, de los que consideraron no haber aprendido ninguna el mayor número de personas obtuvo entre 3 y 6 aciertos, siendo altamente escasos los que obtuvieron entre 14 y 18 aciertos y ninguno de ellos logró 19 ó 20 aciertos, esto es, los aciertos los atribuyeron a su experiencia escolar, sin embargo, a través de ésta tampoco son dominados los conocimientos evaluados (tabla C-4B y fig. III-5Db). Por lo que se refiere a los que consideraron que aprendieron de 11 a 15, el mayor número de personas obtuvieron entre 3 y 4 aciertos y el 85.7% no

superó el 50% de aciertos y el máximo número de aciertos logrado fue 15 (sólo 2 personas), lo cual significa que su estimación de aprendizaje resultó errónea (tabla C-5A y fig. III-5Dc). Finalmente, los que creyeron haber aprendido más de 15, no obtuvieron más de 16 aciertos, el 79.7% no superó el 50% de aciertos y el mayor número de personas lograron 6 aciertos, en este caso la estimación de aprendizaje fue aún menos acertada (tabla C-5B y fig. III-5Dd). Pudiéndose observar que mientras más beneficios creyeron haber obtenido de su experiencia menos fue el aprovechamiento logrado a través de ésta en cuanto a los conocimientos evaluados.

Las características generales de las personas entrevistadas fueron las siguientes: el 41.4% expresó que el tiempo empleado para recorrer totalmente el museo fue de entre una y dos horas. El 42.1% realizó la visita en compañía de familiares. Predominaron aquellos cuya escolaridad era secundaria (34.47%), seguidos por los que cursaban o habían cursado el bachillerato (26.94%) y sólo un 3.9% manifestó no tener algún grado escolar. Aproximadamente la mitad de ellos, refirieron haber visitado las primeras salas del primer piso o todas las del primer piso (26.1% respectivamente). Para una gran parte, el 38.4%, esa visita constituyó su primer contacto con el museo, puesto que no lo conocían. La mayoría, aseguró haber seleccionado las salas que visitó por el orden en que

estaban dadas. La ocupación que prevaleció fue la de estudiante, en un 48.1%, mostrando que éstos son los que más lo visitan, precisamente por indicación escolar como se demostró anteriormente. En cuanto al sexo, se observó que existió una diferencia marcada (más o menos de 8 puntos porcentuales), entre hombre y mujeres, es decir, fueron más hombres que mujeres los que acudieron al MNH, 48.9% y 40.7% respectivamente. Por último, la edad predominante de los visitantes fue entre 15 y 20 años (40.7%)(tabla C-3).

CONCLUSIONES

Es evidente que el nivel general de conocimientos históricos de los participantes deja mucho que decir, puesto que el porcentaje de errores superó al de aciertos por más de 10 puntos, lo cual podría deberse a varias cuestiones, por ejemplo, que los conocimientos evaluados no hayan sido dominados del todo, ya que a pesar de que se les ofrecieron las opciones "tengo duda", "no me acuerdo" y "no se", respondieron a cualquier otra alternativa quizá, dando por sentado que esa era la correcta, en el último de los casos, no contestaron o su respuesta fue ambigua.

Por otro lado, los hallazgos son una muestra clara de las serias deficiencias que existen en el manejo de conocimientos sobre historia de México, ya que, aún cuando la participación fue voluntaria, la mayoría de las personas fueron estudiantes de secundaria (etapa en la que "se

supone" los conocimientos están frescos) que asistieron principalmente por indicación escolar y más que nada, "todos" acababan de recorrer las instalaciones del museo y la mayoría afirmaron que su contenido se comprendió "bien" o "muy bien", los resultados confirmaron que "todas estas supuestas ventajas", no fueron suficientes para obtener un porcentaje más elevado de aciertos, ni siquiera aprobatorio en una escala escolar.

Probablemente, algunas personas de la muestra prefirieron responder a cualquier alternativa, aún azarosamente antes que reconocer que no sabían la respuesta correcta, debido a que sólo el 3.9% de los casos aceptaron no saber.

El promedio de aciertos obtenidos en esta fase, fue inferior al encontrado en el estudio piloto (31.2% y 42% respectivamente) posiblemente porque el cuestionario, en su aplicación definitiva, incluyó 5 preguntas de opiniones y 10 de características, las cuales sumadas a las 20 de conocimientos constituyeron un cuestionario que al parecer les resultó largo, además, no hay que soslayar el hecho de que fue respondido por dos o más personas.

A pesar de que más de la mitad de las personas afirmaron que el objetivo principal del museo es "dar a conocer la Historia de México", dada la evaluación, poco se puede decir

de que efectivamente se haya cumplido este objetivo, aunque cabe la posibilidad de que hayan adquirido otros conocimientos históricos y no precisamente los que se les preguntaron, pues recordemos, que 139 personas (21.9%) visitaron el MNH para aprender historia de México (aunque vale la pena compararlo con los resultados obtenidos en el apartado de preguntas abiertas). Ahora bien, la gran mayoría aseguró que la visita fue "entretenida" o "muy entretenida" (aunque lo pudieron haber dicho por compromiso) lo cual confirma que se puede disfrutar sin aprender.

Curiosamente, algunas personas (18.6%) consideraron que ninguna pregunta del cuestionario fue aprendida durante su recorrido (fig. III-5Db) y por tanto, los conocimientos se derivaron de otras fuentes; mientras que otros aseveraron que aprendieron en el museo de 6 a 10 preguntas, dato que coincide con el promedio general de aciertos obtenidos por la muestra y si esto efectivamente tuviera alguna relación, significaría que sus aciertos se debieron a los conocimientos adquiridos durante su visita al MNH y no a lo aprendido en los libros y en este caso, se podría pensar, que el museo cumplió con su cometido (apoyo didáctico).

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ENEP-IZTACALA - INVESTIGACIÓN: Museo Nacional de Historia

Condición: Piloteo
No. de casos: 66

	A	B	C	D	E	F	G	X	X A	X B	X C	X D	X E	X F	X G	X H	ACI	ERR	OMI	ZACI	XERR	ZOMI
1 (VIRR).-	2	7	35	16	1	2	2	1	3.0	10.6	33.0	24.2	1.5	3.0	3.0	1.5	35	25	6	53.0	37.9	9.1
2 (FOGO).-	2	50	1	11	0	1	1	0	3.0	75.8	1.5	16.7	0.0	1.5	1.5	0.0	50	14	2	75.8	21.2	3.0
3 (RUJO).-	36	9	2	10	2	3	4	0	54.5	13.6	3.0	15.2	3.0	4.5	6.1	0.0	9	48	9	13.6	72.7	13.6
4 (EVAN).-	5	23	0	35	1	0	2	0	7.6	34.8	0.0	33.0	1.5	0.0	3.0	0.0	35	28	3	53.0	42.4	4.5
5 (INEK).-	11	50	2	0	2	1	0	0	16.7	75.8	3.0	0.0	3.0	1.5	0.0	0.0	50	13	3	75.8	19.7	4.5
6 (MOIB).-	10	26	21	5	1	0	3	0	15.2	39.4	31.8	7.6	1.5	0.0	4.5	0.0	26	36	4	39.4	54.5	6.1
7 (CACE).-	30	12	2	11	3	2	6	0	45.5	18.2	3.0	16.7	4.5	3.0	9.1	0.0	30	25	11	45.5	37.9	16.7
8 (ESME).-	18	43	0	2	1	0	0	2	27.3	65.2	0.0	3.0	1.5	0.0	0.0	3.0	43	20	3	65.2	30.3	4.5
9 (IR-1).-	18	20	9	13	1	1	3	1	27.3	30.3	13.6	19.7	1.5	1.5	4.5	1.5	18	42	6	27.3	63.6	9.1
10 (MERE).-	14	7	27	18	0	0	0	0	21.2	10.6	40.9	27.3	0.0	0.0	0.0	0.0	7	59	0	10.6	89.4	0.0
11 (MEIN).-	6	10	34	9	4	0	1	2	9.1	15.2	51.5	13.6	6.1	0.0	1.5	3.0	34	25	7	51.5	37.9	10.6
12 (MITE).-	12	12	29	1	4	2	3	3	18.2	18.2	43.9	1.5	6.1	3.0	4.5	4.5	12	42	12	18.2	63.6	18.2
13 (CORE).-	7	13	36	4	2	0	2	2	10.6	19.7	54.5	6.1	3.0	0.0	3.0	3.0	36	24	6	54.5	36.4	9.1
14 (VECA).-	25	17	3	4	4	7	3	3	37.9	25.8	4.5	6.1	6.1	10.6	4.5	4.5	25	24	17	37.9	36.4	25.8
15 (IR-2).-	16	22	12	3	4	4	3	2	24.2	33.3	18.2	4.5	6.1	6.1	4.5	3.0	16	37	13	24.2	56.1	19.7
16 (VIRE).-	33	1	5	17	5	0	2	3	50.0	1.5	7.6	25.8	7.6	0.0	3.0	4.5	17	39	10	25.8	59.1	15.2
17 (COIR).-	5	27	17	8	3	2	1	3	7.6	40.9	25.8	12.1	4.5	3.0	1.5	4.5	27	30	9	40.9	45.5	13.6
18 (DEVI).-	6	11	10	15	5	7	8	4	9.1	16.7	15.2	22.7	7.6	10.6	12.1	6.1	11	31	24	16.7	47.0	36.4
19 (PD-1).-	17	6	22	11	4	1	1	4	25.8	9.1	33.3	16.7	6.1	1.5	1.5	6.1	22	34	10	33.3	51.5	15.2
20 (PD-2).-	7	8	29	17	0	0	2	3	10.6	12.1	43.9	25.8	0.0	0.0	3.0	4.5	29	32	5	43.9	48.5	7.6
Gran total =					2	2	2	2					3.3	2.2	3.3	1.8	28	31	7	42.0	47.4	10.6

Tabla C-1. Promedio porcentual de aciertos, errores, omisiones y respuestas ambiguas obtenido en forma general y por pregunta en el estudio piloto de la post-evaluación (66 casos).

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 ENF-IZTACALA - INVESTIGACION: Museo Nacional de Historia

Condición: General (todos)
 No. de casos: 636

	A	B	C	D	E	F	G	X	%A	%B	%C	%D	%E	%F	%G	%X	ACI	ERR	OMI	SACI	SEPR	SEMI
1 (NINE)..	127	365	26	15	40	35	14	14	20.0	57.4	4.1	2.4	6.3	5.5	2.2	2.2	365	160	103	57.4	26.4	16.1
2 (PORF)..	67	70	241	99	57	55	21	26	10.5	11.0	37.9	15.6	9.0	8.6	3.3	4.1	241	236	159	37.9	37.1	25.0
3 (CONF)..	95	102	110	59	93	104	46	27	14.9	16.0	17.3	9.3	14.6	16.4	7.2	4.2	102	264	270	16.0	41.5	42.5
4 (CARR)..	245	75	46	41	63	64	31	69	38.5	11.8	7.5	6.4	9.9	10.1	4.9	10.8	245	164	227	38.5	25.8	35.7
5 (SIVI)..	51	61	241	137	43	55	26	22	8.0	9.6	37.9	21.5	6.8	8.6	4.1	3.5	241	249	146	37.9	39.2	23.0
6 (MANI)..	276	89	31	63	38	45	25	47	43.7	14.0	4.9	13.1	6.0	7.1	3.9	7.4	89	392	155	44.0	61.6	24.4
7 (DEEC)..	174	92	196	57	42	24	27	24	27.4	14.5	30.0	9.0	6.6	3.8	4.2	3.8	196	323	117	30.8	50.8	18.4
8 (LICK)..	57	62	237	141	32	29	21	57	9.0	9.7	37.3	22.2	5.0	4.6	3.3	9.0	237	260	139	37.3	40.9	21.9
9 (NAXI)..	272	28	64	165	35	28	21	23	42.8	4.4	10.1	25.9	5.5	4.4	3.3	3.6	165	364	107	25.9	57.2	16.8
10 (CADI)..	160	185	85	39	57	46	28	36	25.2	29.1	13.4	6.1	9.0	7.2	4.4	5.7	160	309	167	25.2	46.6	26.3
11 (REPU)..	88	96	200	174	18	20	15	25	13.8	15.1	31.4	27.4	2.8	3.1	2.4	3.9	96	462	78	15.1	72.6	12.3
12 (VIRE)..	59	353	28	77	28	26	16	49	9.3	55.5	4.4	12.1	4.4	4.1	2.5	7.7	353	164	119	55.5	25.8	18.7
13 (NAPO)..	146	199	72	95	36	33	21	34	23.0	31.3	11.3	14.9	5.7	5.2	3.3	5.3	146	365	124	23.0	57.5	19.5
14 (18-7)..	85	128	237	41	38	27	24	56	13.4	20.1	37.3	6.4	6.0	4.2	3.8	8.8	128	363	145	20.1	57.1	22.6
15 (ILUS)..	150	181	117	53	33	44	25	33	23.6	28.5	18.4	8.3	5.2	5.9	3.9	5.2	181	320	135	23.6	50.3	21.2
16 (REVI)..	57	234	132	61	42	27	31	52	9.0	36.8	20.6	9.6	6.6	4.2	4.9	6.2	234	250	152	36.8	39.5	23.9
17 (DORB)..	152	111	47	127	39	56	63	41	23.9	17.5	7.4	20.0	6.1	8.8	9.9	6.4	152	285	195	23.9	44.8	31.3
18 (EVAN)..	60	47	109	271	38	32	39	45	9.4	7.4	17.1	42.6	6.0	5.0	5.2	7.2	271	216	149	42.6	34.0	23.4
19 (REPO)..	73	98	266	77	31	30	26	35	11.5	15.4	41.8	12.1	4.9	4.7	4.1	5.5	266	248	122	41.8	39.0	19.2
20 (CRIO)..	154	305	33	42	22	23	16	35	24.2	48.0	5.2	6.6	4.4	3.6	2.5	5.5	305	253	102	48.0	36.0	16.0
Gran total =				42	40	27	38						6.8	6.5	3.9	5.8	199	291	146	31.2	45.7	23.0

Tabla C-2. Promedio porcentual de aciertos, errores, omisiones y respuestas ambiguas obtenido en forma general y por pregunta en la aplicación definitiva de la post-evaluación (636 casos).

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 ENEP-IZTACALA - INVESTIGACIÓN: MUSEO NACIONAL DE HISTORIA (CASTILLO)

Opiniones y características

Nº. de casos: 630

OPINIONES

	A	B	C	D	E	F	G	X	%A	%B	%C	%D	%E	%F	%G	%X
1 (FIMU).-	23	71	367	156	0			11	3.6	11.2	57.7	24.5	1.3			1.7
2 (GPVI).-	313	290	21	5				7	-9.2	45.6	3.3	0.0				1.1
3 (RAZO).-	129	145	135	35	139	31	3	19	20.3	22.0	21.2	5.5	21.9	4.9	0.5	3.0
4 (COMP).-	250	270	60	17	9			14	40.6	43.7	9.4	2.7	1.4			2.2
5 (VALO).-	7	134	93	99	202	51	6	44	1.1	21.1	14.6	15.6	31.8	8.0	0.9	6.9

CARACTERÍSTICAS

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	X	%A	%B	%C	%D	%E	%F	%G	%H	%I	%J	%K	%L	%M	%N	%X
1 (AFRE).-	110	83	134	143	70	64									24	18.6	13.1	21.1	22.5	11.0	10.1								3.8	
2 (TIEM).-	161	263	124	46	21										21	25.3	41.4	19.5	7.2	3.3									3.3	
3 (COMP).-	260	83	180	16	12	34									43	42.1	13.1	28.3	2.5	1.9	5.3								6.8	
4 (INIES).-	25	74	219	171	90	10									31	3.9	11.6	34.4	26.9	15.4	2.8								4.9	
5 (SAVI).-	166	29	46	22	166	15	143	8							49	26.1	4.6	7.2	3.5	26.1	2.4	22.5	1.3						7.7	
6 (INVI).-	244	172	105	94											21	38.4	27.0	16.5	14.8										3.3	
7 (SELE).-	130	359	64	40	15										28	20.4	56.4	10.1	6.3	2.4									4.4	
8 (OCUP).-	37	169	24	13	20	306	14	48	10	3	1	4	9	38	5.8	17.1	3.8	2.0	3.1	60.1	2.2	7.5	1.6	0.5	0.2	0.6	1.4		6.0	
9 (SEXO).-	311	259													66	48.9	40.7												10.4	
10 (EDAD).-	130	259	77	95	44	2	1								28	20.4	40.7	12.1	14.9	6.9	0.3	0.2							4.4	

Edad A = 0 a 14

B = 15 a 20

C = 21 a 25

D = 26 a 36

E = 36 a 50

F = 51 a 65

G = 66 o mas

X = Cauteloso

Tabla C-3. Promedio general y porcentual de las opiniones y características de las personas que participaron en la post-evaluación.

Cal.	Frecue.	Porcent.	Porcent. Acum.
0	23	3.6	3.6
1	38	6.0	9.6
2	47	7.4	17.0
3	70	11.0	28.0
4	72	11.3	39.3
5	71	11.2	50.5
6	61	9.6	60.1
7	55	8.6	68.7
8	46	7.2	75.9
9	36	5.7	81.6
10	27	4.2	85.8
11	29	4.6	90.4
12	15	2.4	92.8
13	20	3.1	95.9
14	7	1.1	97.0
15	6	0.9	98.0
16	2	0.3	98.3
17	7	1.1	99.4
18	4	0.6	100.0
Total	636	100.0	
GENERAL	=	636	CASOS

Cal.	Frecue.	Porcent.	Porcent. Acum.
0	3	2.5	2.5
1	8	6.8	9.3
2	9	7.6	16.9
3	13	11.0	28.0
4	13	11.0	39.0
5	17	14.4	53.4
6	11	9.3	62.7
7	7	5.9	68.6
8	7	5.9	74.6
9	8	6.8	81.4
10	2	1.7	83.1
11	4	3.4	86.4
12	5	4.2	90.7
13	7	5.9	96.6
14	1	0.8	97.5
16	1	0.8	98.3
17	1	0.8	99.2
18	1	0.8	100.0
Total	118	100.0	
Opcion a	=	118	CASOS

Tabla C-4. (A) Frecuencia general, porcentaje y porcentaje acumulativo de personas de acuerdo a los aciertos obtenidos (636 casos), (B) Frecuencia general, porcentaje y porcentaje acumulativo de las personas que estimaron no haber aprendido ninguna de las preguntas dentro del MNH (opción "a") de acuerdo a los aciertos obtenidos (118 casos).

Cal.	Frecue.	Porcent.	Porcent. Acum.	Cal.	Frecue.	Porcent.	Porcent. Acum.
0	1	1.4	1.4	0	2	3.1	3.1
1	3	4.3	5.7	1	1	1.6	4.7
2	4	5.7	11.4	2	5	7.8	12.5
3	10	14.3	25.7	3	5	1.6	14.1
4	10	14.3	40.0	4	9	14.1	28.1
5	5	7.1	47.1	5	6	9.4	37.5
6	4	6.6	55.7	6	17	26.6	64.1
7	5	7.1	62.9	7	4	6.3	70.3
8	7	10.0	72.9	8	4	6.3	76.6
9	3	4.3	77.1	9	1	1.6	78.1
10	6	8.6	85.7	10	1	1.6	79.7
11	3	4.3	90.0	11	5	7.8	87.5
12	2	2.9	92.9	12	4	6.3	93.8
13	3	4.3	97.1	13	1	1.6	95.3
15	2	2.9	100.0	14	1	1.6	96.9
				15	1	1.6	98.4
TOTAL	70	100.0		16	1	1.6	100.0
Opción e	=	70	CASOS	Total	64	100.0	

Tabla C-5. (A) Frecuencia general, porcentaje y porcentaje acumulativo de las personas que estimaron haber aprendido entre 11 y 15 preguntas dentro del MNH (opción "e") de acuerdo a los aciertos obtenidos (70 casos). (B) Frecuencia general, porcentaje y porcentaje acumulativo de las personas que estimaron haber aprendido más de 15 preguntas dentro del MNH (opción "f") de acuerdo a los aciertos obtenidos (64 casos).

OPINIONES

1.- ¿Cuál considera que debería de ser la finalidad prioritaria del Museo de Historia?

- a) Dirigir un espacio recreativo
- b) Permitir apreciar la belleza de las piezas históricas
- c) Dar a conocer la Historia de México
- d) Dar a conocer la diversidad cultural de México
- e) Otra

2.- La visita se le hizo:

- a) Muy entretenida
- b) Entretenida
- c) Aburrida
- d) Muy aburrida

3.- ¿Cuál es la razón principal por la que visitó el museo?

- a) Por motivos recreativos (paseo)
- b) Por indicación escolar (Hacer una tarea escolar)
- c) Para conocer el Museo
- d) Para acompañar a un familiar o amigo
- e) Para aprender Historia de México
- f) Para ver algo en particular de interés personal
- g) Otro

4.- Ud. considera que lo expuesto en el Museo se comprende:

- a) Muy bien
- b) Bien
- c) Poco
- d) Mal
- e) Muy mal

5.- ¿Qué es lo que más valoraría del Museo?

- a) El pasatiempo que ofrece
- b) Lo valioso de sus colecciones
- c) La belleza de sus colecciones
- d) Lo antiguo
- e) Lo que se aprende
- f) La belleza de su arquitectura
- g) Otros

CONOCIMIENTOS

1) Durante la colonia la principal fuente de ingresos por exportación fue:

- a) La agricultura
- b) La minería
- c) La ganadería
- d) La talabartería
- e) Tengo duda
- f) No me acuerdo
- g) No sé

2) Los gobiernos presididos por Porfirio Díaz se dieron:

- a) A mediados del siglo XIX (entre 1857 y 1867)
- b) A fines del siglo XIX (entre 1867 y 1897)
- c) Entre los siglos XIX y XX (entre 1876 y 1910)
- d) A principios del siglo XX (entre 1910 y 1924)
- e) Tengo duda
- f) No me acuerdo
- g) No sé

3) La ruptura de las fuerzas revolucionarias que derrocaron a Victoriano Huerta se dio:

- a) Con el asesinato de Zapata
- b) En la convención de Aguascalientes
- c) Con la renuncia de P. Díaz
- d) Con el asesinato de Villa
- e) Tengo duda
- f) No me acuerdo
- g) No sé

- 4) venustiano Carranza se levantó en armas (Plan de Guadalupe) contra:
 - a) Victoriano Huerta por el derrocamiento de Francisco Madero
 - b) Porfirio Díaz por el encarcelamiento de Francisco Madero
 - c) Alvaro Obregón por la candidatura de Plutarco E. Calles
 - d) Alvaro Obregón por el asesinato de Francisco Villa
 - e) Tengo duda
 - f) No me acuerdo
 - g) No sé

5) El virreinato de la Nueva España tuvo su origen en:

- a) El siglo XIII (por los mil doscientos)
- b) El siglo XIV (por los mil trescientos)
- c) El siglo XVI (por los mil quinientos)
- d) El siglo XVIII (por los mil setecientos)
- e) Tengo duda
- f) No me acuerdo
- g) No sé

6) Durante la colonia, la ruta comercial con oriente se estableció a través de los puertos de:

- a) Veracruz y La Habana (Cuba)
- b) Acapulco y Manila (Filipinas)
- c) Mazatlán y Nagoya (Japón)
- d) No hubo durante la colonia
- e) Tengo duda
- f) No me acuerdo
- g) No sé

7) ¿Cuáles de las siguientes razones considera que fueron de las más importantes para el desarrollo económico del Porfiriato?

- a) Nacionalizaciones, préstamos internacionales y minería
- b) Reparto agrario, minería y comunicaciones
- c) Comunicaciones, minería e inversión extranjera
- d) Buenos salarios, inversión extranjera y préstamos internacionales
- e) Tengo duda
- f) No me acuerdo
- g) No sé

8) El primer periodo de México independiente (1821 a 1867) se caracterizó por:

- a) Las luchas contra las haciendas
- b) Las rebeliones criollas
- c) Las pugnas entre liberales y conservadores
- d) Las luchas contra la monarquía española
- e) Tengo duda
- f) No me acuerdo
- g) No sé

9) La victoria definitiva de los republicanos se da:

- a) Con las leyes de Reforma
- b) Con la expulsión de los Jesuitas
- c) Al terminar la guerra de tres años
- d) A la caída de Maximiliano
- e) Tengo duda
- f) No me acuerdo
- g) No sé

10) Un acontecimiento fundamental para la consumación de la independencia fue:

- a) El restablecimiento de la Constitución de Cádiz (Monarquía constitucionalista)
- b) La coronación de Iturbide como emperador con la aprobación de la Iglesia
- c) La intervención de Francia conocida como "guerra de los pasteles"
- d) El fin de la guerra civil norteamericana y el inicio de la guerra franco alemana
- e) Tengo duda
- f) No me acuerdo
- g) No sé

11) México se constituyó por primera vez como república, con:

- a) La caída del imperio de Maximiliano
- b) La caída del imperio de Iturbide
- c) La Constitución de 1857
- d) La consumación de la independencia
- e) Tengo duda
- f) No me acuerdo
- g) No sé

12) La forma de gobierno que le permitió a España controlar política y administrativamente a sus colonias fue:

- a) La conquista
- b) El virreinato
- c) El principado
- d) La colonia
- e) Tengo duda
- f) No me acuerdo
- g) No sé

13) Uno de los acontecimientos que influyó importantemente en el movimiento independentista de México fue:

- a) La invasión napoleónica
- b) La presencia de Maximiliano en México
- c) La guerra anglo española
- d) La guerra civil norteamericana
- e) Tengo duda
- f) No me acuerdo
- g) No sé

14) ¿Cuál de los siguientes acontecimientos tuvo lugar cuando México perdió la mitad de su territorio?

- a) La guerra de tres años en 1858
- b) La toma de Chapultepec en 1847
- c) La Independencia de Texas en 1836
- d) La toma de Puebla en 1862
- e) Tengo duda
- f) No me acuerdo
- g) No sé

15) El movimiento del siglo XVIII caracterizado por la confianza en la razón y la ciencia, la difusión del saber y crítica de las instituciones tradicionales, se conoce como:

- a) La Revolución Industrial
- b) La Ilustración
- c) El Renacimiento
- d) El Barroco
- e) Tengo duda
- f) No me acuerdo
- g) No sé

16) Entre las principales consignas al inicio de la revolución, estaba:

- a) Expulsión inmediata de extranjeros y derecho a huelga
- b) Respeto al voto y fin de la reelección
- c) Expulsión inmediata de los extranjeros y reparto agrario
- d) Nacionalización de la propiedad extranjera y derecho a huelga
- e) Tengo duda
- f) No me acuerdo
- g) No sé

17) Una serie de importantes cambios políticos, económicos y culturales implantados por la corona española por los años de 1760, se dieron con:

- a) Las Reformas Borbónicas
- b) Los Tratados de Córdoba
- c) El Acta de Intención de Independencia
- d) Las Leyes de Reforma
- e) Tengo duda
- f) No me acuerdo
- g) No sé

18) La Evangelización fue llevada a cabo por:

- a) La Real Audiencia
- b) El Papado
- c) El Arzobispado
- d) Las ordenes religiosas
- e) Tengo duda
- f) No me acuerdo
- g) No sé

19) Una de las principales consecuencias que tuvo el movimiento de Reforma encabezado por Juárez fue:

- a) La formación del ejido
- b) La expropiación de la propiedad agraria
- c) La afectación de los intereses de la Iglesia
- d) La nacionalización de los bienes del subsuelo
- e) Tengo duda
- f) No me acuerdo
- g) No sé

20) La discriminación que se hacía a los hijos de españoles nacidos en México formó un grupo de independentistas, éste pertenecía a los:

- a) Mestizos
- b) Criollos
- c) Mulatos
- d) Castizos
- e) Tengo duda
- f) No me acuerdo
- g) No sé

XX

CARACTERÍSTICAS

1. De las 20 preguntas de conocimientos que acaba de contestar, aproximadamente ¿cuántas considera que aprendió en el Museo?
a) Ninguna b) De una a dos c) De tres a cinco
d) De seis a diez e) De once a quince f) Más de quince

2.- ¿Aproximadamente de cuánto tiempo fue su visita?
a) Menos de una hora b) Entre una y dos horas
c) Entre dos y tres horas d) Entre tres y cuatro horas
e) Más de cuatro horas

3.- Su visita la hizo en compañía de:
a) Familiares b) Compañeros escolares
c) Amigos d) Grupo turístico
e) Grupo guiado f) Individualmente
g) Otra

4.- ¿Cuál es su nivel de escolaridad o equivalencia?
a) Ninguno b) Primaria c) Secundaria
d) Bachillerato e) Profesional f) Posgrado

5.- ¿Qué salas visitó?
a) Las primeras del primer piso b) Las primeras del segundo piso
c) Las segundas del primer piso d) Las segundas del segundo piso
e) Todas las del primer piso f) Todas las del segundo piso
g) Todas las salas h) Otras

6.- ¿Cuántas veces ha visitado este Museo?
a) Es la primera vez b) Es la segunda vez
c) Es la tercera vez d) Cuatro o más veces

7.- ¿Cómo seleccionó las salas que visitó?
a) Sin ningún orden
b) Por el orden en que están dadas
c) Buscando para cumplir con una tarea escolar
d) Buscando para informarme de algo que me interesaba
e) Otra

8.- ¿Cuál es su ocupación?

- a) Actividades del hogar
- b) Empleado
- c) Obrero
- d) Campesino
- e) Profesor
- f) Estudiante
- g) Comerciante
- h) Profesionista
- i) Negocio propio
- j) Jubilado
- k) Desempleado
- l) Militar
- m) Otro

9.- ¿Cuál es su sexo?

- a) Masculino
- b) Femenino

10. ¿Cuál es su edad? (Añote el número de años en su hoja de respuestas.)

Si tiene alguna observación o sugerencia anótela por favor al reverso de en su hoja de respuestas.

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION

Figura III-1. Cuestionario definitivo utilizado en la post-evaluación (Cal. 2).

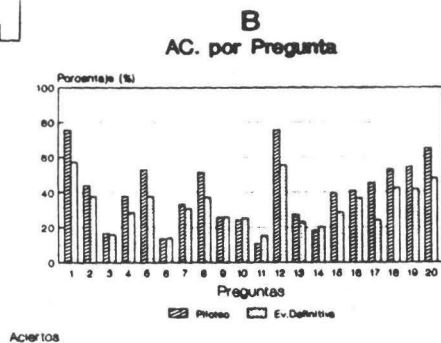
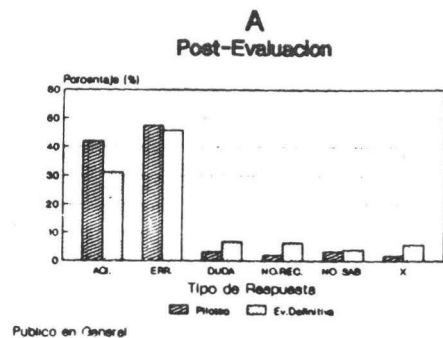


Figura III-3. Comparación entre los promedios porcentuales obtenidos en el piloteo y la evaluación definitiva respecto a (A) respuestas generales y (B) aciertos por pregunta.

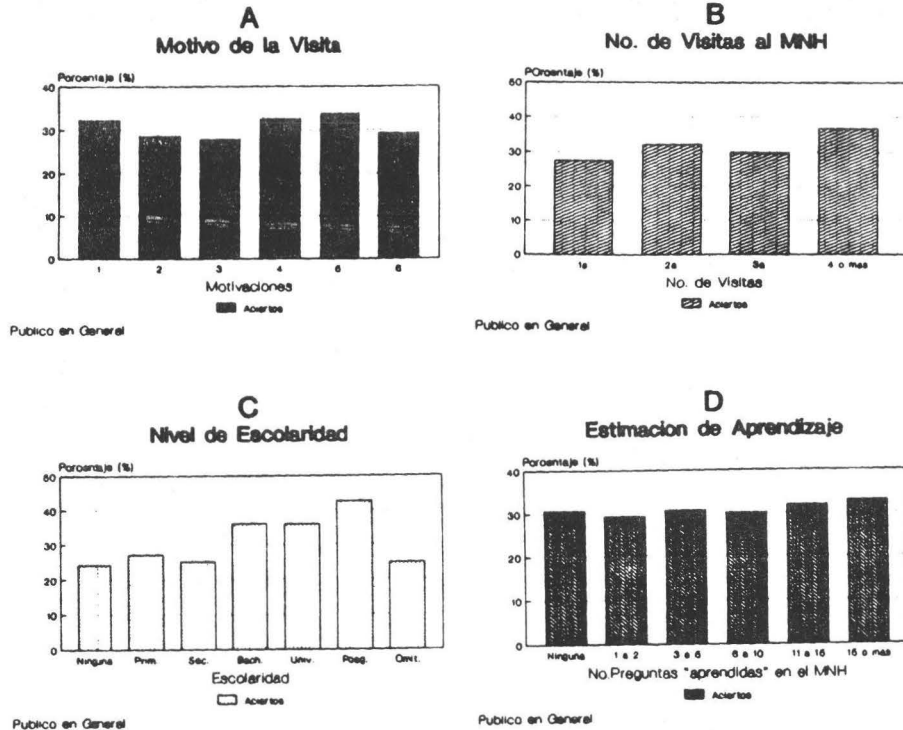


Figura III-4. Promedio porcentual de aciertos obtenido por personas de diversas características: (A) motivo de la visita, (B) número de visitas realizadas al MNH, (C) nivel de escolaridad y (D) estimación de aprendizaje (Cal. 2).

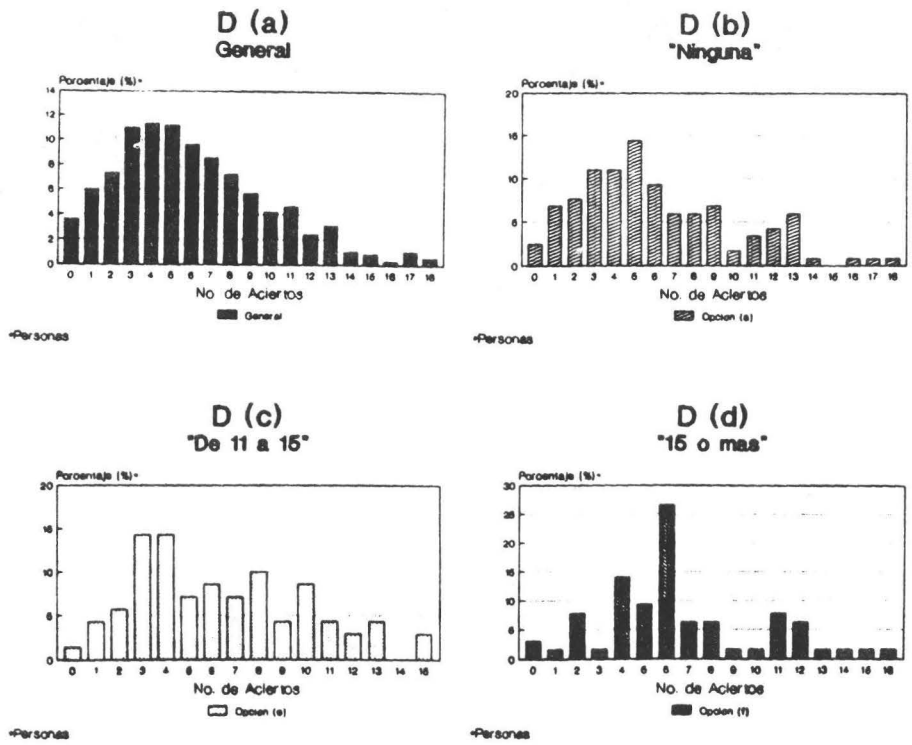


Figura III-5. Promedio porcentual de personas graficado en base a sus aciertos (D[a]) y de acuerdo a la estimación de su aprendizaje: (b) que consideraron no haber aprendido ninguna pregunta dentro del MNH, (c) que entre 11 y 15, y (d) que más de 15.

CAPITULO IV

" P R E G U N T A S A B I E R T A S "

Esta fase fue estructurada conjuntamente a la elaboración del cuestionario, es decir, no estaba prevista al inicio de la investigación y surgió debido a que consideramos que el cuestionario podría encajonar al sujeto en determinados conocimientos, esto es, dirigiría su atención a ciertos aspectos, cuando sus intereses bien podrían haber sido otros, así, dándoles la posibilidad abierta, ellos mismos reportarían lo que aprendieron e implícitamente cómo lo hicieron.

OBJETIVOS

Sondear, a través de dos preguntas abiertas, que tanto aprendió la gente a partir de su visita al Museo Nacional de Historia.

Distinguir si las personas, de acuerdo a sus respuestas, tuvieron una apreciación temática o de tipo integral sobre lo que observaron.

METODO

Se elaboraron dos preguntas abiertas y sencillas que pudieran ser comprendidas por el público en general:

1. "¿Qué considera (s) que aprendió (iste) con su (tu) visita

al museo?"

2. "¿Qué fue lo que más le (te) llamó la atención?"

Dichas preguntas, se hicieron a toda la gente que aceptó participar (niños, adultos, hombres y mujeres de diversas clases sociales), siempre y cuando hubieran finalizado su recorrido (por lo menos las salas de la planta baja).

Cabe señalar,, que no se contó con un proceso de elección sistematizado, simplemente se solicitaría la colaboración de todo público (nacionales mayores de 10 años necesariamente). Asimismo, debido a que el interés de esta fase se centró en el tipo de respuesta emitida por el usuario más que en sus propias características y dado que una de las cosas que se había observado a lo largo de la investigación fue que la gente presentaba un cierto rechazo a "entretenerse" (pues su visita es generalmente recreativa y de tipo familiar), la entrevista se limitó a las dos preguntas contempladas; sin embargo, se procuró trabajar con todo tipo de gente de la que afortunadamente casi no se recibió ninguna negativa, es decir, se entrevistó, más o menos al 80% de los invitados.

Por otro lado, se tomó como criterio determinante para dar por concluida esta fase, el hecho de que se identificó el mismo tipo de respuestas, es decir, el público mostró una forma muy común de contestar, misma que se presentó durante

toda la fase.

Las preguntas se hicieron en forma oral y al mismo tiempo fueron anotadas por los investigadores en formatos previamente elaborados, procurando, hasta donde fuese posible, escribir la respuesta tal y como fue emitida.

La gran mayoría de las respuestas fueron muy cortas y generalmente lentas, por lo tanto, pudieron ser transcritas con precisión e inclusive, en ocasiones se rescataron algunas exclamaciones (ninguna de ellas contemplada para el análisis) como: "mmm, sí, mucho", "mmm, más o menos".

Una vez reunida toda la información y leída detenidamente, se elaboraron diversas categorías y con ellas se construyó un formato que permitiera analizar cada una de las emisiones; es importante señalar que en este tipo de respuestas, el análisis puede resultar sumamente complejo y caer en interpretaciones que minimizan la objetividad de la información, por este motivo, el análisis se enfocó exclusivamente a lo que se pudiese "leer" y no a lo que "quizá se intentaba decir".

RESULTADOS

Esta parte, integrada por 10 sesiones, se desarrolló entre el 30 de mayo de 1989 y el 10 de marzo de 1990. Durante ese período, se entrevistaron a 264 personas, acentuando que

sólo se trataba de dos preguntas muy sencillas que cualquiera podría responder.

En términos generales, se encontró que la gran mayoría de la gente que dice haber aprendido durante su recorrido por el MNH, se abocó a la simple mención de temas, objetos y/o personajes en forma muy similar a un enlistado de palabras, sin llegar a explicar qué fue lo que aprendió específicamente.

Ahora bien, en un análisis más detallado, el 8.71% de las personas entrevistadas reconoció no haber aprendido durante su experiencia museográfica; el 6.44% aseveró que sólo había "recordado" y no aprendido; el 2.27% no respondió a lo que se les preguntó, es decir, su respuesta estuvo completamente desvinculada de lo que se le estaba cuestionando; curiosamente, se dio el caso de dos personas que manifestaron "no saber" si habían aprendido o no; el 10.61% empleó frases como: "ví", "me di una idea", "afirmé", "visité", "reafirme", "conoci", "reviví", "ratifiqué", "profundizé", etc., sin afirmar que efectivamente hubieran aprendido (tabla D-1 y fig. IV-1A).

Por otro lado, el 82.2% de la muestra elegida, reportaron que sí aprendieron; de estas personas, el 9.22% dijeron haber aprendido "poco", el 11.06% "mucho", únicamente 10

usuarios, el 4.61%, aseguraron que aprendieron "todo" y el 70.05% no dieron proporción a su aprendizaje. El 5.07% se limitaron a responder "sí" sin decir qué es lo que habían aprendido (tabla D-1 y fig.IV-1B).

De estas 217 personas (82.2%), que manifestaron que "sí aprendieron", el 20.74% hizo mención de la "Historia" como el contenido de lo que aprendieron; el 32.72% se refirió a diversos temas históricos; el 23.5% a objetos contenidos en el museo y el 23.04% a personajes ilustres; el 17.97% mencionó a personajes, objetos, temas e historia indistintamente y el 26.73% aprendió otras cosas, por ejemplo, "la Historia del Castillo", "lo que apunté", etc., sin mayor especificación (tabla D-1 y fig. IV-1B).

Entre los temas más citados encontramos: la Independencia (38.02%), la Revolución (23.94%), la Conquista (21.13%), la Intervención Norteamericana (15.49%) y la Colonia (5.63%) (tabla D-2A y fig. IV-1C).

Respecto a los objetos, se encontró que los mencionados con mayor frecuencia fueron: la ropa (45.1%), las armas de todo tipo (29.41%), las pinturas (11.76%), las banderas (11.76%) y los murales, principalmente "El Retablo de la Independencia" (7.84%), (tabla D-2B y fig. IV-1D).

Por lo que se refiere a los personajes, se encontró, que

citaron con más frecuencia a Benito Juárez (32%), seguido por Miguel Hidalgo (20%), Maximiliano (8%), Guadalupe Victoria (8%), Vicente Guerrero (6%), Jose María Morelos y Pavón (6%) y Agustín de Iturbide (4%) (tabla D-2C y fig. IV-1E).

Es importante aclarar que la suma de los porcentajes citados anteriormente no equivale al 100% debido a que en algunas ocasiones mencionaron más de un objeto, personaje o tema y por ello, en todos los casos excede dicho porcentaje (tabla D-2).

De las personas que consideraron su visita al MNH como una experiencia de aprendizaje, sólo el 29.95% dió una breve explicación sobre lo que aprendió; el 4.15% expresó que este tipo de experiencia da soporte a lo que se aprende en el salón de clases, inclusive, una chica la señaló como una "vivencia" de lo que revisó en los libros; el 2.77% manifestó clara y específicamente lo que aprendió por ejemplo, "... que la bandera en su origen tenía los colores blanco, verde y rojo y no como ahora: verde, blanco y rojo". Únicamente cuatro personas (1.84%), se refirieron a lo que aprendieron basándose en una secuencia, en otras palabras, de acuerdo a lo que respondieron, lo que captaron del museo fue en forma secuencial, por ejemplo: "Desde la Conquista, luego el Virreinato, Sor Juana y hasta la Revolución

Mexicana", "...la evolución desde la Conquista hasta Maximiliano y Porfirio Díaz".

Es importante mencionar que sólo una persona puntualizó la relevancia de que el museo posea una estructura integrada y que siga una secuencia entre sus diferentes salas, de tal manera que, las consecuencias de un evento pudieran ser percibidas como las causas de otro y así sucesivamente, y con esto, propiciar la motivación por los diversos acontecimientos. Otra persona (compañero de la anterior), sugirió que lo mejor para que el MNH funcionara óptimamente, sería que se pudiera contar con un guía, una persona preparada que explicara durante el recorrido y que los objetos tuvieran una buena presentación conforme a la ocurrencia de los eventos.

Por lo que se refiere a la segunda pregunta, "¿Qué fue lo que más le (te) llamó la atención del museo?", el 69.32% de las personas se inclinó por los objetos, el 14.77% de las respondió que "todo", el 14.39% mencionó temas y el 3.79% personajes.

Los objetos que sin duda acapararon la atención del público fueron los vestidos (28.41%), seguidos de las armas (24.24%) y posteriormente, los murales (12.12%) y las pinturas (9.85%). El resto de las respuestas hicieron mención de una gran diversidad de aspectos como: la

Revolución, la Conquista, las banderas, Benito Juárez, Miguel Hidalgo, el bordado, los estandartes, el vidrio, los muebles, las joyas, las artesanías, las carrozas, etc. Sin embargo, ninguno de ellos llamó la atención de más del 5% de los entrevistados, por este motivo no se describen sus porcentajes.

Finalmente, al responder a esta segunda pregunta, 20 personas (7.58%) dieron una breve explicación al respecto, de ellas, 11 no habían explicado nada en la primera pregunta y, 9 ampliaron ambas, es decir, la mayoría prefirió explicar lo que le llamó más la atención, más que lo que aprendió y curiosamente, 2 personas que en su primer respuesta no dieron detalles, en la segunda explicaron lo que aprendieron: "Lo de Santa Ana, cuando vendió la parte de México: Texas, Nuevo México y California.", "Los carruajes, porque son antiguos y valen históricamente; la Independencia, todo lo que lucharon para sacarnos de la opresión; la iglesia, cómo los sacerdotes españoles vinieron a predicar otra religión".

CONCLUSIONES

A pesar de que existió la posibilidad de que la gente expresara libremente lo poco o mucho que a su consideración había aprendido, es claro que esto no ocurrió, salvo en contadas ocasiones, lo cual pudo deberse a diversas

cuestiones, entre las que podemos sugerir algunas, enfatizando que sólo se trata de supuestos pues nos faltan datos para aseverarlo. Una de las explicaciones es probablemente que, en general, no estamos acostumbrados a cuestionarnos o a reflexionar sobre lo que aprendimos y mucho menos sobre lo que no, en cualquier tipo de experiencia; otra, el carácter sorpresivo de las preguntas realizadas, más aún, si estaban de por medio intereses recreativos más que cognoscitivos; por otro lado, puede considerarse también el hecho de que las personas se inhibieron al tener que responder y por ello no pueda expresarse claramente; de ninguna manera se descarta el que efectivamente no se haya aprendido nada de historia durante el recorrido, sin embargo, no todos poseemos la capacidad de expresar una u otra cosa.

Aún cuando la gran mayoría del público no respondió a las interrogantes como se esperaba, consideramos que en toda experiencia se generan diversas posibilidades de aprendizaje y por tanto, seguramente algo aprendieron aunque no fuera en materia de Historia, si esto ocurrió, se podría pensar que probablemente falte motivación al respecto.

Ahora bien, por los resultados obtenidos, queda explícito que la apreciación general de los objetos expuestos, se da en forma aislada, en otras palabras, se percibieron desvinculados de la secuencia histórica para la que son

presentados, resaltando notablemente la descontextualización de los mismos. Además de la simple admiración de los objetos, se detectó también una estructura temática en la percepción de las personas, como si el entrar a una sala careciera de sentido con respecto a otra, es decir, como si el contenido de una sala no sustentará al de la posterior, ya que este tipo de respuestas fueron las que predominaron.

De cualquier forma, no se puede descartar la idea de que hayan aprendido integralmente, sin embargo, sólo nos basamos en el reporte verbal de los usuarios y de ninguna manera en inferencias derivada de éste.

UNIVERSIDAD NACIONAL ATOMICA DE MEXICO
 ENEP-IZTACALA
 No. de Casos 264
 Respuestas Generales

Respuestas	No. Casos	Porcentaje
Si Aprendio	217	82.20
No Aprendio	23	8.71
Recordo	17	6.44
No Respondio	6	2.27
"No Sabe"	2	.76
Otras Resp.	28	10.61
Total	293	

De los que Aprendieron

Aprendieron	No. de Casos	Porcentaje
Mucho	24	11.86
Poco	20	9.22
Todo	18	4.61
No dicen cuanto	152	70.85
No dicen que	11	5.07
Temas	71	32.72
Objetos	51	23.50
Personajes	50	23.04
Historia	45	20.74
Z o mas Rs.	39	17.97
Explican Rs.	65	29.95
Otros	58	26.73

Tabla D-1. (A) Promedio porcentual de las personas de acuerdo a sus respuestas generales en la fase de Preguntas Abiertas (264 casos). (B) Promedio porcentual de las personas que asintieron haber aprendido.

De los que Mencionaron Temas

Temas	No. de Casos	Porcentaje
Independencia	17	23.94
Revolucion	17	23.94
Conquista	15	21.13
Int.Mort.Ame.	11	15.49
Colonia	4	5.63
Otros	33	46.48
Total	97	

De los que Mencionaron Objetos

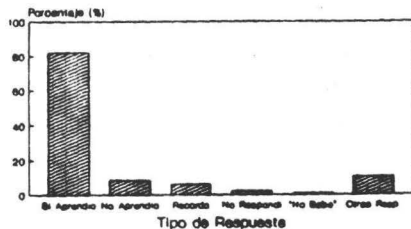
Objetos	No. de Casos	Porcentaje
Ropa	23	45.18
Armas	15	29.41
Pinturas	6	11.76
Banderas	6	11.76
Murales	4	7.84
Otros	21	41.18
Total	75	

De los que Mencionaron Personajes

Personajes	No. de Casos	Porcentaje
B.Juarez	16	32
M.Hidalgo	18	28
Maximiliano	4	8
G.Victoria	4	8
V.Guerrero	3	6
J.Ma.Morelos	3	6
A.Iturbide	2	4
Otros	29	58
Total	71	

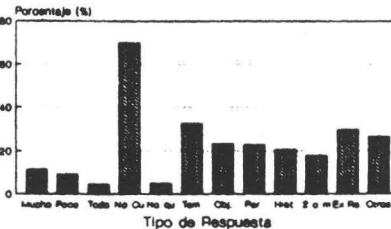
Tabla D-2. Promedio porcentual de las personas que en sus respuestas mencionaron: (A) temas, (B) objetos y (C) personajes.

A
Resp. Generales



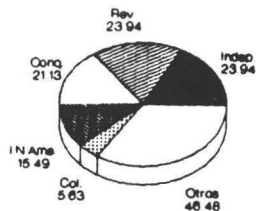
Preguntas Abiertas

B
De los que Aprendieron

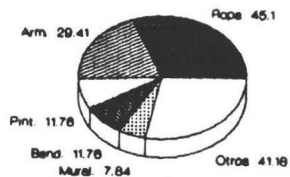


Preguntas Abiertas

C
Temas



D
Objetos



E
Personajes

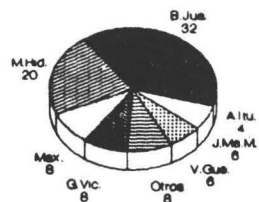


Figura IV-1. Promedios porcentuales de las personas de acuerdo a:
(A) sus respuestas generales; (B) tipo de respuesta de los que aprendieron; (C) los que mencionaron temas, (D) objetos y (E) personajes.

CAPITULO V

**"EVALUACION
DE CONOCIMIENTOS A GRUPOS"**

Desde el proyecto inicial de esta investigación, se vislumbro la necesidad de evaluar a determinados grupos de personas, con el fin de probar las estrategias propuestas y examinar los conocimientos de los usuarios antes y después haber realizado su recorrido por las instalaciones del MNH, así como determinar cuál de las estrategias permite un mejor aprovechamiento del gran potencial educativo que posee este museo.

OBJETIVOS

Estudiar la influencia de la "Concepción Integral" del Museo Nacional de Historia sobre la experiencia museográfica.

Averiguar la calidad de los conocimientos históricos adquiridos por los usuarios al término de su visita por el Museo Nacional de Historia, empleando diversas herramientas.

Probar el efecto de la "pre-evaluación" en la adquisición de conocimientos históricos durante la experiencia museográfica.

Evaluar la influencia de la "explicación general" del

contenido del Museo Nacional de Historia sobre los conocimientos adquiridos por el público durante su recorrido por esta institución.

Analizar la calidad de los conocimientos adquiridos como resultado de la experiencia museográfica empleando una guía secuencial e integrada derivada de los contenidos del Museo Nacional de Historia.

METODO

Esta fase fue estructurada para trabajar exclusivamente con grupos escolares que realizan su visita al MNH como parte de las actividades extraescolares que habitualmente se programan para el ciclo escolar; para desarrollarla, fue necesario construir un diseño en el que se asignó a cada grupo una condición experimental determinada, el cual, se basó en la propuesta de Solomon (en: Campell y Stanley, 1978) y aunque las diferentes combinaciones pueden generar un sinúmero de alternativas, las condiciones que finalmente se eligieron para ser llevadas a efecto se describen en el siguiente cuadro; cabe señalar que en el caso de las que requirieron explicación, ésta estuvo a cargo del Maestro Felipe Tirado Segura (Jefe del Departamento de Estudios de Posgrado de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala) y se basó en el contenido general de la guía.

GPO.	SUBG.	PRE.EV.	GUIA	EXPL.	POST.EV.
	CONT.				*
1-RO	TRAT.	*			*
	CONT.	*			*
2-AM	TRAT.	*	*		*
	CONT.	*			*
3-AZ	TRAT.	*		*	*
	CONT.	*			*
4-VE	TRAT.	*	*	*	*
	CONT.		*	*	*
5-MD	TRAT.	*	*	*	*

Asimismo, a cada uno de los grupos se les asignó un color distintivo que facilitara, en la práctica, el trabajo tanto individual como grupal: grupo 1=rojo, grupo 2=amarillo, grupo 3=azul, grupo 4=verde y grupo 5=morado.

Debido a que una de las condiciones fue probar el efecto de la pre-evaluación, el cuestionario, estructurado para aplicarse a la salida (capítulo III), tuvo que ser reformulado en cuanto a su redacción, sintáxis, orden de preguntas y tipo de alternativas de respuesta; básicamente, la modificación consistió en proponer lo que anteriormente constituía la pregunta como una de las alternativas de respuesta; del mismo modo, se buscó que existiera variedad en cuanto a la letra correspondiente a la opción correcta,

es decir, que el número de letras "a" correctas fuera semejante o igual al del resto de las letras ("b", "c" y "d"), además, debería existir dispersión entre ellas. También, se transformaron y redujeron las opiniones (de 5 a 4) lo mismo que las características, las cuales fueron finalmente 5 (fig. V-1); cabe señalar, que fue necesario hacer más específica la pregunta correspondiente a la edad, porque era indispensable que el alumno expresara su fecha de nacimiento completa (día, mes y año) en ambos cuestionarios (fig. V-2) lo que permitiría identificar la pre-evaluación y la post-evaluación pertenecientes a la misma persona, a fin de determinar la calidad de sus conocimientos antes (excepto en dos condiciones) y después de su experiencia, puesto que la diferencia entre ellas nos daría el aprovechamiento cognoscitivo que se haya obtenido del recorrido al MNH.

Es importante señalar que por un descuido, no se hizo la corrección necesaria en la indicación de la edad en la hoja de respuestas de la post-evaluación (fig. III-2), por lo que en cada aplicación fue indispensable hacer la indicación verbal correspondiente por varias ocasiones y a pesar de ello, se dieron casos en los que se omitió este dato; sin embargo, los cuestionarios pudieron ser apareados correctamente a través de la comparación de la letra y los números de ambas hojas por lo que sólo en algunos casos (muy pocos) no se logró dicho apareamiento, mismos que fueron

descartados para el análisis de datos.

Una vez finalizada la elaboración del cuestionario de entrada (fig. V-1), se procedió a preparar la "Guía Integrada" conformada por la integración y el resumen de los contenidos del MNH (fig. V-3) la cual se derivó directamente de la forma en cómo está estructurado el museo en el interior de sus salas, conservando la idea general: secuencia histórica de los sucesos más relevantes, desde el origen del universo hasta el momento actual; que se ha empleado en guías utilizadas en otros museos dentro del mismo macroproyecto. Esta guía fue perfeccionándose a partir de las diversas observaciones que se efectuaron en torno a ella, hasta llegar a la versión final (fig. V-3), misma que se empleó en tres de las cinco condiciones establecidas.

Concluido lo anterior, recurrimos al DSE-MNH, ya que el personal de éste, con la gran experiencia que posee en el manejo de grupos escolares (todos los que llegan al museo son registrados y algunos orientados durante su recorrido por las instalaciones) supuestamente, nos ayudarían a elegir y designar los grupos con los que pretendíamos trabajar. Y puesto que estuvieron de acuerdo en auxiliarnos, ofreciéndose cordialmente a hacerlo, expresando que con ello se lograría mayor integración en el trabajo que se realiza en el MNH, se elaboró una lámina en un pliego de papel que

permitiera a estas personas distinguir todas y cada una de las formas de aplicación, lo que disminuiría las contaminantes que en cuanto a aplicación se generaran. También nos informarían sobre el día y la hora en que los escolares, de nivel medio básico, asistirían al MNH de acuerdo con la cita previamente concertada con ellos. Sin embargo, por motivos desconocidos, el DSE-MNH no participó en la aplicación de los cuestionarios pero si nos auxilió en la elección de grupos, además, en el caso del grupo 3-AZ, el DSE-MNH desarrolló la explicación correspondiente.

Cabe señalar, que debido a que el número de escolares que asisten a este museo es generalmente grande, cuando se trataba de un grupo muy numeroso de personas provenientes de la misma escuela, sólo se eligió a un grupo escolar (siendo éste la unidad de trabajo) mismo que fue dividido en 2 partes: control y tratamiento; dicha separación se realizó de acuerdo al orden de lista: de la "a" a la "n" aproximadamente y de la "o" en adelante, tratando de equilibrar la muestra si alguna de las dos partes resultaba más numerosa.

Para el análisis cuantitativo, toda la información obtenida de la aplicación de los cuestionarios (antes y después) fue capturada y revisada cuidadosamente tantas veces como fue necesario, a fin de evitar la sustitución u omisión de letras. Una vez completada la revisión y

corrección de datos, se procedió a calificar en forma sistemática con la ayuda de un programa de computación diseñado especialmente para ello, mismo que fue empleado para calificar la post-evaluación (capítulo III). Asimismo, para estimar la calidad de las diferencias "entre" e "intra" grupos, se llevó a cabo un análisis minucioso de los promedios y sus desviaciones estándar obtenidos por cada uno de los ellos, mediante el programa "spss" para computadora personal (spss/pc), en el que se realizó el análisis de varianza correspondiente, la prueba de "chi cuadrada" y la prueba de "rango múltiple", lo cual facilitó y precisó dicho análisis.

En términos generales, la evaluación del grupo 1-RO se llevó a cabo sin problemas, salvo desordenes y renuencia a responder el cuestionario de salida, inclusive, 2 alumnos no lo realizaron. Este grupo reportó que además de esta experiencia, visitarían otro museo. Debido a la escasez de grupos escolares de secundaria reportada por el DSE-MNH, nos vimos en la necesidad de trabajar con alumnos de la licenciatura en preescolar (1o y 3er semestres) quienes constituyeron el grupo 2-AM, el cual mostró aún más rechazo a la post-evaluación que el grupo anterior y un mayor número de personas (siete) abandonó la investigación durante el recorrido. En este caso, los estudiantes manifestaron su descontento por el largo recorrido que emprenderían: tres

museos y el planetario, además de que venían desde la Ciudad de Querétaro. Por lo que se refiere al grupo 3-AZ, la evaluación se desarrolló con mucho más orden pero también presentaron cierto disgusto hacia el segundo cuestionario y sólo uno de los participantes abandonó la experiencia; curiosamente, varios chicos que realizaron la visita pero que no fueron invitadas a participar, manifestaron interés en hacerlo. Sin embargo, esto no fue posible debido a que la muestra elegida ya era lo suficientemente grande y porque la experiencia con los anteriores grupos nos mostró que no debíamos incluir a más. Sólo en esta ocasión, la explicación de los contenidos del museo durante el recorrido, estuvo a cargo del personal del DSE-MNH quienes emplearon la estrategia de "explicación general" que comúnmente se desarrolla con grupos de nivel secundaria. Cabe señalar, que de acuerdo a lo reportado por el profesor responsable del grupo, los integrantes de éste, tenían un buen aprovechamiento y la visita a este museo y al MNA constituía un estímulo a sus méritos. Por su parte, el grupo 4-VE mostró, durante su evaluación, orden e interés por la investigación, sin embargo, tanto la parte control como la de tratamiento, perdieron este interés cuando se les comunicó que deberían contestar un segundo cuestionario; en adición, el subgrupo "tratamiento" contó con la lectura de todas y cada una de las preguntas y sus alternativas, por parte de la profesora responsable; ella misma, explicó que para ingresar a esta secundaria, era necesaria una

evaluación minuciosa tanto de conocimientos como psicológica, de tal manera que sólo eran aceptados aquéllos cuyo nivel fuera elevado en ambos requerimientos.

Debido a la casi total ausencia de grupos escolares reportada por el DSE-MNH, se procedió a trabajar como último recurso (con el público en general) mediante una invitación a participar en una "visita guiada", en la entrada del MNH; método por el cual se reunió a una muestra de 21 personas de las que las 11 primeras que aceptaron fueron preevaluadas y todas, al finalizar el recorrido, fueron nuevamente evaluadas; así se conformó el grupo 5-MO. En esta ocasión, 5 personas del subgrupo "control" abandonaron la investigación durante el recorrido.

La descripción de los resultados obtenidos, se hace a continuación partiendo de los aspectos más generales hasta llegar a los hallazgos más específicos de cada grupo (1-RO, 2-AM, 3-AZ, 4-VE y 5-MO), considerando prioritariamente lo referente a la "pre-evaluación" y posteriormente la "post-evaluación, en la que se retoman también los resultados obtenidos por el grupo cero ("0") que representa a una parte de los 636 casos reportados en el capítulo III; finalmente, se se hace una comparación entre las evaluaciones (pre y post) de cada grupo.

RESULTADOS

En términos generales, los promedios obtenidos en la pre-evaluación fueron los siguientes: 34.7% de aciertos, 41.8% de errores, 22.9% omisiones (6.7% respondió "tengo duda", 7.3% "no me acuerdo" y 4.5% "no sé") y 4.4% fueron respuestas ambiguas (tabla E-1 y fig. V-4A). En la post-evaluación fueron: 36.53% de aciertos, 42.2% de errores, 22.7% de omisiones (7.7% "tengo duda", 8.2% "no me acuerdo" y 2.2% "no sé") y el 4.5% correspondió a las respuestas ambiguas (tabla E-2 y fig. V-4A). Los aciertos serán retomados posteriormente en forma más detallada.

Por lo que se refiere al cuestionario, tanto en la primera evaluación como en la segunda, los mayores problemas se presentaron al identificar que las fuerzas revolucionarias que derrocaron a Victoriano Huerta se dió con la Convención de Aguascalientes, el 43.9% y el 44.8% respectivamente emitieron esta respuesta erroneamente.

Ahora bien, antes de recorrer el museo y en base a sus conocimientos previos, gran parte de la gente (60.02%), no reconoció que durante la colonia Acapulco y Manila constituyeron la unión comercial entre la Nueva España y Oriente; y que la minería fue la principal fuente de ingresos por exportación en ese mismo período histórico (57.7%). Sin embargo, aún recorriendo las diferentes salas del museo, gran parte de las personas (53.7%) no supieron

que la victoria definitiva de los republicanos se dió con la caída de Maximiliano y que la toma de Chapultepec en 1847, tuvo lugar cuando México perdió la mitad de su territorio (59%).

Respecto a las preguntas que causaron menos dificultades tenemos que, como producto de su experiencia previa en materia de Historia, el 59.3% de la gente identificó claramente que el virreinato fue el control político y administrativo ejercido sobre las colonias, el 48.8% que los criollos son los hijos de españoles nacidos en la Nueva España y en la misma proporción (48.8%) respondieron correctamente que durante el gobierno de Porfirio Díaz el progreso económico del país se debió primordialmente al desarrollo de las comunicaciones y la inversión extranjera; también, el 48% acertó al responder que la caída definitiva del imperio de Maximiliano propició la victoria de los republicanos. Por último, después del recorrido por el museo, las preguntas con mayores aciertos fueron: la minería como principal fuente de ingresos por exportación, la cual, dado lo anterior, fue efectivamente aprendida durante la experiencia museográfica (57.46%); nuevamente la referente al Virreinato como control político y administrativo de las colonias (55.22%) y la que distingue a los criollos como hijos de españoles nacidos en la Nueva España (tablas E-1 y E-2 y fig. V-4B).

"Pre y Post-evaluación"

La comparación de los promedios obtenidos por los grupos en forma general, en la primera y segunda evaluación se pueden apreciar en la tabla E-3 y en la figura V-5A, aunque no serán descritos debido a que no se realizó el análisis correspondiente por tratarse de datos muy generales.

"Pre-evaluación"

Entre grupos (general)

El promedio general obtenido por los cinco grupos (123 sujetos) en esta primera evaluación fue de 34.7% de aciertos (tabla E-1). El grupo 1-RO (12 sujetos) logró un promedio de 2.91 (14.58%) aciertos; el 2-AM (38 sujetos) de 9.9 (49.61%); el 3-AZ (20 sujetos) de 5.4 (27.25%); el 4-VE (42 sujetos) de 6.4 (32.14) y el 5-MO (11 sujetos) de 5.7 (28.64%) (tabla E-3 y E-5 y fig. V-6A). Puede notarse que existen algunas diferencias entre ellos, sin embargo, en el análisis de variación correspondiente y bajo un nivel de significancia de $p < 0.05$, se halló que el grupo 4-VE obtuvo un promedio significativamente mayor al del grupo 1-RO. Este mismo grupo (4-VE), obtuvo una diferencia significativa respecto al grupo 2-AM, aunque aquí, resultó superior este último. El grupo 2-AM fue el único que obtuvo diferencias significativas respecto al resto de los grupos, ya que además de lo anterior, su promedio fue significativamente más elevado que el de los grupos 1-RO, 3-AZ y 5-MO (fig.

V-6A). Las diferencias percibidas entre ellos, se debieron a la experiencia que en materia de historia habían adquirido a lo largo de su educación, pues recordemos que el cuestionario se aplicó a la entrada, antes de que los estudiantes tuvieran la oportunidad de aprender algo dentro del museo.

Entre Subgrupos Control

Es importante recordar que a los grupos 1-RO y 5-MO esta pre-evaluación sólo se les aplicó a los subgrupos "tratamiento", ya que así lo requirió la condición que se les asignó previamente, en los demás grupos ambos subgrupos fueron evaluados.

El análisis descrito a continuación puede apreciarse gráficamente en la figura V-6B. Por lo que se refiere a los subgrupos control, el 2-AM (18 sujetos) obtuvo 10.6 (49.6%), el 3-AZ (10 sujetos) 5.1 (27.2%), el 4-VE (21 sujetos) 6 (32.14) (tabla E-3 y E-6). Ahora bien, bajo un nivel de significancia de $p < 0.05$, se encontró una diferencia significativamente superior del subgrupo 2-AM con respecto al 3-AZ y 4-VE, esto es, también entre los subgrupos control, el 2-AM desde su llegada obtuvieron un promedio elevado respecto a los demás (tabla E-6A).

Entre Subgrupos Tratamiento

Por otro lado, en los resultados de los subgrupos tratamiento, el 1-RO (12 sujetos) obtuvo 2.91 (14.58%) en promedio, el 2-AM (20 sujetos) 9.25 (46.25%), el 3-AZ (10 sujetos) 5.8 (29%), el 4-VE (21 sujetos) 6.8 (34.04%) y el 5-MO (11 sujetos) 5.72 (28.63%). De acuerdo a estos promedios, se detectó (bajo el mismo nivel de significancia) una diferencia del subgrupo 1-RO respecto al 2-AM y 4-VE, en la que el promedio del 1-RO fue superado por el de dichos subgrupos, lo que significa que el 1-RO obtuvo el promedio más bajo desde el inicio. Asimismo, el subgrupo 2-AM superó en forma estadísticamente significativa a los subgrupos 3-AZ y 5-MO, es decir, tanto en la parte control como de tratamiento, el grupo 2-AM obtuvo un promedio superior, sin embargo, es prudente advertir que en este caso se evaluó a estudiantes de 1er y 3er semestre de educación superior (tabla E-6B).

"Post-evaluación"

Entre Grupos (general):

En este caso, el promedio general obtenido por los cinco grupos (134 sujetos) fue de 36.53% (tabla E-2), recordando que todos los subgrupos ("control" y "tratamiento") realizaron esta evaluación. Se encontró que el grupo 1-RO de 25 sujetos, obtuvo 3.4 (17%) aciertos en promedio; el 2-AM de 31 sujetos, 11 (55%); el 3-AZ de 20 sujetos, 4.55 (22.75%); el 4-VE de 42 sujetos, 7.4 (37.03%) y el 5-MO de 16 sujetos, 9.4 (47.68%) (tabla E-3 y E-7 y fig. V-7A). Sin

embargo, bajo un nivel de significancia de $p < 0.05$ en el análisis de varianza correspondiente se encontró que el grupo 1-RO obtuvo un promedio significativamente inferior al de los grupos 2-AM, 4-VE y 5-MO, en otras palabras, aún con la ayuda del recorrido, su promedio, al igual que en la primera evaluación, fue el más bajo; también el grupo 3-AZ obtuvo un promedio significativamente inferior con respecto a los grupos 5-MO y el 2-AM, en este caso las condiciones manejadas no favorecieron su experiencia; finalmente, el 2-AM superó además, en forma significativa al 4-VE, al parecer, el empleo de la guía utilizada en este caso benefició a este grupo, sin embargo, como se mencionó anteriormente, este grupo de entrada obtuvo un promedio superior, por lo que más adelante se hará un análisis más detallado de lo que ocurrió intragrupalmente.

Como se mencionó, en esta parte se incorpora el análisis del grupo "0" (cero), el cual fue seleccionado de entre los 636 casos examinados en el capítulo III. Para conformar éste se eligieron, por medio de una computadora, a todas aquellas personas que fueran estudiantes activos de secundaria y menores de 20 años, con el fin de hacerlo equivalente a los demás grupos. En estas condiciones, el grupo 0 con 131 sujetos, alcanzó un promedio de 25.08% de aciertos (tabla E-3 y fig. III-3A), el cual superó al conseguido por los grupos 1-RO y 3-AZ, en otras palabras, el grupo en el que no

se probó ninguna estrategia registró un número más sobresaliente de aciertos que aquéllos a los que se les asignó alguna condición, sin embargo, el resto de los grupos superó a dicho grupo.

Entre Subgrupos Control:

El análisis descrito a continuación puede apreciarse gráficamente en la figura V-7B. En este caso, respecto a los subgrupos control, tenemos que el 1-MO (13 sujetos) obtuvo un promedio de 4.2 (21.15%) aciertos, el 2-AM (17 sujetos) de 11.5 (55.29%), el 3-AZ (10 sujetos) de 4.2 (21%), el 4-VE (21 sujetos) de 6.2 (31.19%) y el 5-MO (5 sujetos) de 9.8 (49%) (tabla E-3 y E-8A). En un análisis estadístico minucioso se encontró que, bajo un nivel de significancia de $p < 0.05$, el subgrupo 2-AM y 5-MO obtuvieron un promedio porcentual de aciertos significativamente mayor que el 1-RO; asimismo, el 2-AM también superó significativamente al 4-VE y al 3-AZ, este último también obtuvo un promedio inferior al del 5-MO (tabla E-8A). Es claro que el promedio más alto correspondió al grupo 2-AM, sin embargo, este grupo no es comparable con los otros, debido a que, como ya se explicó, dicho promedio fue alto desde la pre-evaluación.

Entre Subgrupos Tratamiento:

Por lo que se refiere a la parte tratamiento de cada grupo, se observó que el 1-RO (12 sujetos) obtuvo 2.5 (12.5%) aciertos en promedio, el cual fue inferior al que obtuvieron

antes de recorrer el museo, sin embargo tal diferencia no resultó significativa; el 2-AM (14 sujetos) 10.92 (54.64%), el 3-AZ (10 sujetos) 4.9 (24.5%), en este caso ocurrió lo mismo que en el 1-RO, su promedio fue menor, por lo que se podría suponer que la explicación que brinda el DSE-MNH, lejos de beneficiar perjudicó a dicho grupo, aunque también en este caso la diferencia no fue significativa; el 4-VE (21 sujetos) 8.57 (42.85%) y el 5-MO (11 sujetos) 9.27 (46.36%). En base a estos hallazgos, bajo el mismo nivel de significancia se encontró que el promedio obtenido por el 1-RO fue inferior, en forma estadísticamente significativa, que el obtenido por los subgrupos 2-AM, 4-VE y 5-MO; y el promedio de 2-AM superó de la misma forma al del 3-AZ (tabla E-8B y fig. V-7B).

Ahora bien, específicamente en la post-evaluación, se encontró que por un lado en el grupo 1-RO el promedio obtenido por la parte control superó significativamente ($p < 0.05$) al obtenido por la de tratamiento: 21.15% y 12.5% respectivamente (tabla E-7 y fig. V-7B), por lo que es claro que la pre-evaluación tuvo un efecto negativo. Y por otro, en el grupo 4-VE se observó lo contrario, es decir, la parte tratamiento superó a la parte control: 42.85% y 31.19% respectivamente (tabla E-7 y fig. V-7B), en este caso las condiciones manejadas (pre-evaluación, guía y explicación), tuvieron un efecto positivo en dicho grupo, lo cual se

reiteró al encontrar también una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.08$) en el subgrupo tratamiento respecto al promedio obtenido antes (34.04%) y después (42.85%) de la visita (tabla E-4 y fig. V-5C). Por otra parte, el grupo 5-MD, en la parte tratamiento, en la que se probaron las mismas herramientas, también se observó tal diferencia en los promedios obtenidos: 28.63% (Cal. 1) y 46.36% (Cal. 2) (tabla E-4 y fig. V-5C).

CONCLUSIONES

Primeramente, es importante retomar que la calidad de los conocimientos históricos es deficiente, ya que de acuerdo a lo encontrado, ninguno de los grupos presentó un promedio de aciertos aprobatorio a la entrada del museo, ni siquiera en el caso del más alto, además, dicho grupo cursaba un nivel educativo superior (1er y 3er semestre de la licenciatura en educación preescolar), lo cual relativiza su promedio.

Ahora que, si bien es cierto que los estudiantes del grupo 2-AM eran de nivel licenciatura, también es cierto que todos tuvieron la oportunidad de aprender del museo durante su recorrido, sin embargo, también en la post-evaluación se obtuvieron calificaciones reprobatorias y un grupo empeoró: la visita les resultó negativa, aún cuando fueron ayudados por la explicación del DSE-MNH; dicha explicación, que es comunmente empleada con los grupos escolares no fue lo suficientemente efectiva, por lo menos respecto a los

conocimientos evaluados, a diferencia de la realizada por Felipe Tirado, que en las dos ocasiones que fue desarrollada pudo ver sus frutos en forma significativa.

Por lo que se refiere a los grupos en los que no se hallaron diferencias significativas de una evaluación a otra, lo único que se puede afirmar al respecto, es que estas diferencias posiblemente fueron el resultado de variaciones azarosas dadas las diferencias individuales, pero de ninguna manera en función de las condiciones probadas.

Aunque el efecto de la "Guía Integrada" sólo se pudo apreciar en un grupo en forma positiva y con la ayuda de la explicación, es muy probable que el éxito se haya debido a la combinación de ambas, descartando que sólo haya actuado alguna en forma independiente, ya que en los grupos en los que esto ocurrió, no se apreció un efecto significativamente positivo.

Podría suponerse que el no usar guía ni explicación sería el peor de los casos, porque dadas las características del museo, los usuarios entrarían sin una introducción y secuencia, y dicha experiencia no aprovecharían cognoscitivamente, sin embargo, dados los hallazgos la condición menos adecuada fue la explicación brindada por el

personal del DSE-MNH.

Se puede considerar también que presentar varias condiciones al usuario favorece su experiencia museográfica, ya que el empleo de la guía y explicación resultó un buen apoyo para la comprensión de los contenidos históricos expuestos en el museo.

Lo cierto es que la enseñanza de la Historia es difícil, más aún si las personas no están acostumbradas a "vivir" los acontecimientos históricos.

Condicion: Grupos con tratamiento y control en la pre - evaluacion
 No. de casos: 123

	A	B	C	D	E	F	G	X	% A	% B	% C	% D	% E	% F	% G	% X	ACI	ERR	OMI	%ACI	%ERR	%OMI
1 (SKVI).-	4	19	4	41	20	22	9	4	3.3	15.4	3.3	33.3	16.3	17.9	7.3	3.3	41	27	55	33.3	22.0	44.7
2 (VIRR).-	8	19	73	6	2	4	5	6	6.5	15.4	59.3	4.9	1.6	3.3	4.1	4.9	73	33	17	59.3	26.8	13.8
3 (MANI).-	14	21	30	39	3	7	4	5	11.4	17.1	24.4	31.7	2.4	5.7	3.3	4.1	30	74	19	24.4	60.2	15.4
4 (EVAN).-	33	8	13	49	5	5	1	9	26.8	6.5	10.6	39.8	4.1	4.1	0.8	7.3	49	54	20	39.8	43.9	16.3
5 (MINE).-	57	31	7	7	2	8	7	4	46.3	25.2	5.7	5.7	1.6	6.5	5.7	3.3	31	71	21	25.2	57.7	17.1
6 (ILUS).-	27	9	33	13	14	9	14	4	22.0	7.3	26.8	10.6	11.4	7.3	11.4	3.3	33	49	41	26.8	39.8	33.3
7 (BOBB).-	36	10	17	11	13	19	13	4	29.3	8.1	13.8	8.9	10.6	15.4	10.6	3.3	36	38	49	29.3	30.9	39.8
8 (NAPO).-	18	34	30	19	4	7	7	4	14.6	27.6	24.4	15.4	3.3	5.7	5.7	3.3	34	67	22	27.6	54.5	17.9
9 (CRIO).-	35	4	15	60	3	2	1	3	28.5	3.3	12.2	48.8	2.4	1.6	0.8	2.4	60	54	9	48.8	43.9	7.3
10 (REPU).-	36	11	13	41	10	5	2	5	29.3	8.9	10.6	33.3	8.1	4.1	1.6	4.1	41	60	22	33.3	48.8	17.9
11 (LICO).-	49	13	23	15	7	12	2	2	39.8	10.6	18.7	12.2	5.7	9.8	1.6	1.6	49	51	23	39.8	41.5	18.7
12 (1847).-	8	15	47	31	9	5	4	4	6.5	12.2	38.2	25.2	7.3	4.1	3.3	3.3	31	70	22	25.2	56.9	17.9
13 (REPO).-	10	52	10	27	9	5	3	7	8.1	42.3	8.1	22.0	7.3	4.1	2.4	5.7	52	47	24	42.3	38.2	19.5
14 (CARR).-	24	8	32	10	16	15	6	12	19.5	6.5	26.0	8.1	13.0	12.2	4.9	9.8	32	42	49	26.0	34.1	39.8
15 (CADI).-	44	9	15	23	5	12	7	8	35.8	7.3	12.2	18.7	4.1	9.8	5.7	6.5	44	47	32	35.8	38.2	26.0
16 (MAXI).-	4	13	59	21	10	7	4	5	3.3	10.6	48.0	17.1	8.1	5.7	3.3	4.1	59	38	26	48.0	30.9	21.1
17 (REVI).-	7	34	18	38	9	7	1	9	5.7	27.6	14.6	30.9	7.3	5.7	0.8	7.3	38	59	26	30.9	48.0	21.1
18 (CONV).-	12	6	6	36	18	19	13	13	9.8	4.9	4.9	29.3	14.6	15.4	10.6	10.6	6	54	63	4.9	43.9	51.2
19 (DEBC).-	60	14	6	7	16	10	1	9	48.8	11.4	4.9	5.7	13.0	8.1	0.8	7.3	60	27	36	48.8	22.0	29.3
20 (PORF).-	10	14	55	10	16	10	4	4	8.1	11.4	44.7	8.1	13.0	8.1	3.3	3.3	55	34	34	44.7	27.6	27.6
Gran total =					10	10	5	6					6.7	7.3	4.5	4.4	43	51	28	34.7	40.5	24.8

Tabla E-1. Promedio porcentual de aciertos, errores, omisiones y respuestas ambiguas obtenido en forma general y por pregunta en la pre-evaluación (Cal.1) (123 casos).

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 ENEP-IZTACALA - INVESTIGACION: Museo Nacional de Historia

Condicion: Grupos con tratamiento y control en la post - evaluacion
 No. de casos: 134

	A	B	C	D	E	F	G	X	% A	% B	% C	% D	% E	% F	% G	% X	ACI	ERR	OMI	%ACI	%ERR	%OMI
1 (MINE).-	33	77	6	3	4	9	1	1	24.6	57.5	4.5	2.2	3.0	6.7	0.7	0.7	77	42	15	57.5	31.3	11.2
2 (PORF).-	20	16	44	22	9	12	3	8	14.9	11.9	32.8	16.4	6.7	9.0	2.2	6.0	44	58	32	32.8	43.3	23.9
3 (CONV).-	24	23	29	7	16	27	3	5	17.9	17.2	21.6	5.2	11.9	20.1	2.2	3.7	23	60	51	17.2	44.8	38.1
4 (CARR).-	39	29	11	13	11	15	6	10	29.1	21.6	8.2	9.7	8.2	11.2	4.5	7.5	39	53	42	29.1	39.6	31.3
5 (SKVI).-	6	11	46	29	14	22	1	5	4.5	8.2	34.3	21.6	10.4	16.4	0.7	3.7	46	46	42	34.3	34.3	31.3
6 (MANI).-	29	61	4	11	14	4	5	6	21.6	45.5	3.0	8.2	10.4	3.0	3.7	4.5	61	44	29	45.5	32.8	21.6
7 (DEEC).-	22	25	46	18	7	5	6	5	16.4	18.7	34.3	13.4	5.2	3.7	4.5	3.7	46	65	23	34.3	48.5	17.2
8 (LICO).-	3	21	50	26	6	13	3	12	2.2	15.7	37.3	19.4	4.5	9.7	2.2	9.0	50	50	34	37.3	37.3	25.4
9 (MAXI).-	44	14	14	29	15	14	1	3	32.8	10.4	10.4	21.6	11.2	10.4	0.7	2.2	29	72	33	21.6	53.7	24.6
10 (CADI).-	42	22	14	14	19	12	4	7	31.3	16.4	10.4	10.4	14.2	9.0	3.0	5.2	42	50	42	31.3	37.3	31.3
11 (REPU).-	25	38	33	21	4	10	1	2	18.7	28.4	24.6	15.7	3.0	7.5	0.7	1.5	38	79	17	28.4	59.0	12.7
12 (VIRR).-	13	74	5	19	10	3	2	8	9.7	55.2	3.7	14.2	7.5	2.2	1.5	6.0	74	37	23	55.2	27.6	17.2
13 (NAPO).-	35	32	20	24	8	8	2	5	26.1	23.9	14.9	17.9	6.0	6.0	1.5	3.7	35	76	23	26.1	56.7	17.2
14 (1847).-	14	31	53	12	6	6	3	9	10.4	23.1	39.6	9.0	4.5	4.5	2.2	6.7	31	79	24	23.1	59.0	17.9
15 (ILUS).-	17	65	20	15	5	5	4	3	12.7	48.5	14.9	11.2	3.7	3.7	3.0	2.2	65	52	17	48.5	38.8	12.7
16 (REVU).-	9	53	22	11	18	11	3	7	6.7	39.6	16.4	8.2	13.4	8.2	2.2	5.2	53	42	39	39.6	31.3	29.1
17 (BORB).-	51	23	13	20	8	9	5	5	38.1	17.2	9.7	14.9	6.0	6.7	3.7	3.7	51	56	27	38.1	41.8	20.1
18 (EVAN).-	14	15	30	48	13	4	1	9	10.4	11.2	22.4	35.8	9.7	3.0	0.7	6.7	48	59	27	35.8	44.0	20.1
19 (REPO).-	10	26	59	14	10	9	1	5	7.5	19.4	44.0	10.4	7.5	6.7	0.7	3.7	59	50	25	44.0	37.3	18.7
20 (CRIO).-	28	68	11	8	8	2	2	7	20.9	50.7	8.2	6.0	6.0	1.5	1.5	5.2	68	47	19	50.7	35.1	14.2
Gran total =				10	10	3	6						7.7	8.2	2.2	4.5	47	57	30	36.5	42.2	22.7

Tabla E-2. Promedio porcentual de aciertos, errores, omisiones y respuestas ambiguas obtenido en forma general y por pregunta en la post-evaluación (Cal. 2) (134 casos).

Grupo	Subgrupo	Cal. 1 general	Cal. 1	Cal. 2 general	Cal. 2
	C		xxx		21.15
1 RO	T	14.58	14.58	17	12.50
	C		53.33		55.29
2 AM	T	49.61	46.25	55	54.64
	C		25.50		21.00
3 AZ	T	27.25	29.00	22.75	24.50
	C		30.25		31.19
4 VE	T	32.14	34.05	37.03	42.86
	C		xxx		49.00
5 MO	T	28.64	28.64	47.68	46.36
Promedio General		34.72		36.53	
Cero				25.07	

Tabla E-3. Promedio porcentual general obtenido por los grupos (1-RO, 2-AM, 3-AZ, 4-VE, 5-MO y Cero*) y los subgrupos (control y tratamiento) en la pre y post-evaluación.

* Este grupo sólo participó en la post-evaluación (131 casos) .

MUSEO NACIONAL DE HISTORIA
UNAM ENEP IZTACALA

 Calificación = Pre y Post evaluación
 Comparación = Intra-grupo (antes y después)
 Condición = Tratamiento
 N = 68

GRUPO	CONDICION	No SUJ	MEDIA	D.E.	G.L.	R.F.	P.F.	E.S.
1	Tratamiento	12			1.22	0.27	.60	
	Pre evaluación		2.91	2.05				
	Post evaluación		2.50	1.83				
2	Tratamiento	14			1.32	1.61	.21	
	Pre evaluación		9.25	2.61				
	Post evaluación		10.92	5.04				
3	Tratamiento	10			1.18	2.39	.13	
	Pre evaluación		5.81	1.39				
	Post evaluación		4.90	1.19				
4	Tratamiento	21			1.41	3.14	.08	*
	Pre evaluación		6.80	2.58				
	Post evaluación		8.57	3.74				
5	Tratamiento	11			1.20	4.23	.05	*
	Pre evaluación		5.72	3.55				
	Post evaluación		9.27	4.47				

Tabla E-4. Promedio general de aciertos obtenido por los subgrupos tratamiento en la pre y post-evaluación (Cal. 1 y Cal. 2) (68 casos).

MUSEO NACIONAL DE HISTORIA
UNAH ENEP IZTACALA

Calificación = Pre evaluación
Grupo = Todos (1 a 5)
Condición = Control y Tratamiento

N = 123

GRUPO	CONDICION	No SUJ	MEDIA	D.E.	G.L.	R.F.	P.F.	E.S.
1	Todos	12	2.91	2.06				
	Control	xx	x.xx	x.xx				
	Tratamiento	12	2.91	2.06				
2	Todos	38	9.92	2.70	1,36	2.71	.10	
	Control	18	10.66	2.67				
	Tratamiento	20	9.25	2.61				
3	Todos	20	5.45	1.90	1,18	0.66	.42	
	Control	10	5.10	2.33				
	Tratamiento	10	5.80	1.39				
4	Todos	42	6.42	2.64	1,40	0.87	.35	
	Control	21	6.04	2.71				
	Tratamiento	21	6.80	2.58				
5	Todos	11	5.72	3.55				
	Control	xx	x.xx	x.xx				
	Tratamiento	11	5.72	3.55				

Tabla E-5. Promedio general de aciertos obtenido por los subgrupos control y tratamiento en la pre-evaluación (Cal. 1) (123 casos).

MUSEO NACIONAL DE HISTORIA
UNAM ENEP IZTACALA

Calificación = Pre evaluación
Comparación = Inter-grupo (antes)
Condición = Control

N = 49

GRUPO	CONDICION	No SUJ	MEDIA	Prueba Scheffe = < .05		
				Grupo 2	3	4
2	Pre evaluación	18	10.66	*	*	
3	Pre evaluación	10	5.10	*		
4	Pre evaluación	21	6.04	*		

MUSEO NACIONAL DE HISTORIA
UNAM ENEP IZTACALA

Calificación = Pre evaluación
Comparación = Inter-grupo (despues)
Condición = Tratamiento

N = 74

GRUPO	CONDICION	No SUJ	MEDIA	Prueba Scheffe = < .05				
				Grupo 1	2	3	4	5
1	Pre evaluación	12	2.91	*	*			
2	Pre evaluación	20	9.25	*	*	*		
3	Pre evaluación	10	5.80	*				
4	Pre evaluación	21	6.80	*				
5	Pre evaluación	11	5.72	*				

Tabla E-6. Promedio general de aciertos obtenido en la pre-evaluación: (A) de los subgrupos control (49 casos) y (B) de los subgrupos tratamiento (74 casos).

MUSEO NACIONAL DE HISTORIA
UNAM ENEP IZTACALA

Calificación = Post evaluación
Grupo = Todos (1 a 5)
Condición = Control y Tratamiento

N = 134

GRUPO	CONDICION	No SUJ	MEDIA	D.E.	G.L.	R.F.	P.F.	E.S.
1	Todos	25	3.40	2.04	1.23	5.28	.03	*
	Control	13	4.23	1.92				
	Tratamiento	12	2.50	1.83				
2	Todos	31	11.00	4.78	1.29	0.00	.94	
	Control	17	11.05	4.72				
	Tratamiento	14	10.92	5.04				
3	Todos	20	4.55	1.53	1.18	1.03	.32	
	Control	10	4.20	1.81				
	Tratamiento	10	4.90	1.19				
4	Todos	42	7.40	3.36	1.40	5.61	.02	*
	Control	21	6.23	2.50				
	Tratamiento	21	8.57	3.74				
5	Todos	16	9.43	4.08	1.14	0.05	.82	
	Control	05	9.80	3.49				
	Tratamiento	11	9.27	4.47				

Tabla E-7. Promedio general de aciertos obtenidos por los subgrupos control y tratamiento en la post-evaluación (Cal. 2) (134 casos).

MUSEO NACIONAL DE HISTORIA
UNAM ENEP IZTACALA

Calificación = Post evaluación
Comparación = Inter-grupo (después)
Condición = Control

N = 66

GRUPO	CONDICION	No SUJ	MEDIA	Prueba Scheffe = 0.05				
				Grupo 1	2	3	4	5
1	Post evaluación	13	4.23		*			*
2	Post evaluación	17	11.05	*		*	*	
3	Post evaluación	10	4.20		*			*
4	Post evaluación	21	6.23		*			
5	Post evaluación	5	9.80	*		*		

MUSEO NACIONAL DE HISTORIA
UNAM ENEP IZTACALA

Calificación = Post evaluación
Comparación = Inter-grupo (después)
Condición = Tratamiento

N = 66

GRUPO	CONDICION	No SUJ	MEDIA	Prueba Scheffe = 0.05				
				Grupo 1	2	3	4	5
1	Post evaluación	12	2.50		*		*	*
2	Post evaluación	14	10.92	*		*		
3	Post evaluación	10	4.90		*			
4	Post evaluación	21	8.57		*			
5	Post evaluación	11	9.27	*				

Tabla E-8. Promedio general de aciertos obtenido en la post-evaluación: (A) de los subgrupos control (66 casos) y (B) de los subgrupos tratamiento (68 casos).

ESTUDIO

Te invitamos a que por favor cooperes con una investigación contestando este cuestionario. Lo que se quiere investigar son algunas opiniones, conocimientos y características de los visitantes del Museo.

Pensamos que la mayoría de lo que se aprender en la escuela se olvida rápida y generalmente. Para poder estimar esto, es muy importante que por favor contestes con toda veracidad el cuestionario y nunca trates de adivinar. Lo que queremos saber es qué pasa en lo general y no en tu caso particular. Si tienes duda, no te acuerdas o no sabes, no importa, simplemente marca la alternativa correspondiente:
e) Tengo duda f) No me acuerdo g) No sé

INSTRUCCIONES: Por favor MARCA SOLO UNA ALTERNATIVA, la que consideres LA MAS ACERTADA, O CERCANA A TU OPINION, iporque puede haber varias parcialmente correctas!

NO CONTESTES EN ESTE CUESTIONARIO
USA LA HOJA DE RESPUESTAS

OPINIONES

- 1.- ¿Cuál consideras que debería de ser la finalidad prioritaria del Museo de Historia?
 - a) Ofrecer un espacio recreativo
 - b) Permitir apreciar la belleza de las piezas históricas
 - c) Dar a conocer la Historia de México
 - d) Dar a conocer la diversidad cultural de México
 - e) Ninguna de las anteriores
- 2.- Tu interés por visitar este Museo es:
 - a) Ninguno b) Poco c) Grande d) Muy grande
- 3.- De acuerdo a tu opinión, cual consideras que es la razón principal por la que tu grupo visita este Museo:
 - a) Por motivos recreativos
 - b) Por indicación del profesor
 - c) Para conocer el museo
 - d) Porque lo sugirió el grupo
 - e) Porque lo sugirió la dirección
 - f) Para ver un tema en particular
 - g) Ninguna de las anteriores
- 4.- ¿Qué es lo que más valorarías del Museo?
 - a) El pasatiempo que ofrece
 - b) Lo valioso de sus colecciones
 - c) La belleza de sus colecciones
 - d) Lo antiguo
 - e) Lo que se aprende
 - f) La belleza de su arquitectura
 - g) Ninguna de las anteriores

CONOCIMIENTOS

- 1) En el siglo XVI (por los mil quinientos), tuvo su origen:
 - a) Las reformas Borbónicas
 - b) El descubrimiento de América
 - c) El Imperio de Agustín de Iturbide
 - d) El Virreinato de la Nueva España
 - e) Tengo duda f) No me acuerdo g) No sé
- 2) El virreinato se caracteriza por ser:
 - a) Las ordenanzas para la evangelización
 - b) El ordenamiento del rey para explotar la minería
 - c) El control político y administrativo de las colonias
 - d) La encomienda para la explotación de la minería
 - e) Tengo duda f) No me acuerdo g) No sé
- 3) Durante la colonia, los puertos de Acapulco y Manila (Filipinas) sirvieron como nexo comercial entre:
 - a) México y la India b) La Nueva España y Cuba
 - c) La Nueva España y Oriente d) México y España
 - e) Tengo duda f) No me acuerdo g) No sé
- 4) Las Ordenes Religiosas se encargaron principalmente de:
 - a) La alfabetización de los indígenas
 - b) La explotación de la minería
 - c) La explotación de los bienes de la Iglesia
 - d) La evangelización de los indígenas
 - e) Tengo duda f) No me acuerdo g) No sé
- 5) Durante la colonia, la minería se constituyó como:
 - a) La principal fuente de trabajo
 - b) La principal fuente de ingresos por exportación
 - c) El intercambio comercial más importante entre México y E.U.
 - d) La principal fuente de las importaciones Asiáticas
 - e) Tengo duda f) No me acuerdo g) No sé
- 6) La Ilustración fue un movimiento del siglo XVIII caracterizado por:
 - a) La afectación de los bienes de la Iglesia
 - b) La expropiación de las grandes haciendas
 - c) La confianza en la razón y la ciencia
 - d) La creación de instituciones eclesásticas
 - e) Tengo duda f) No me acuerdo g) No sé
- 7) Las Reformas Borbónicas suscitadas en el siglo XVIII (por el año de 1760) consistieron en:
 - a) Cambios políticos, económicos y culturales
 - b) Modificaciones a la ley agraria
 - c) Reformas políticas sobre el derecho al voto
 - d) La abolición del derecho al voto
 - e) Tengo duda f) No me acuerdo g) No sé
- 8) La invasión napoleónica a España fue un suceso determinante durante el movimiento de:
 - a) La Reforma b) La Independencia
 - c) La Conquista d) El Imperio de Maximiliano
 - e) Tengo duda f) No me acuerdo g) No sé

- 1) Las personas nacidas en la Nueva España, de padres españoles, conformaron el grupo de los:
- a) Mestizos b) Castizos c) Mulatos d) Criollos
 e) Tengo duda f) No me acuerdo g) No sé
- 10) La caída del imperio de Iturbide fue un importante acontecimiento que dio lugar a:
- a) La consunción de la Independencia
 b) La promulgación de la constitución de 1857
 c) El derrocamiento del imperio de Maximiliano
 d) El establecimiento de México como República
 e) Tengo duda f) No me acuerdo g) No sé
- 11) Los constantes conflictos entre conservadores y liberales constituyeron una de las características principales de:
- a) El primer periodo del México Independiente (1821 a 1867)
 b) El primer periodo del Virreinato de la Nueva España (1521 a 1600)
 c) El primer periodo de la Revolución (1910 a 1911)
 d) La abolición del movimiento evangelista
 e) Tengo duda f) No me acuerdo g) No sé
- 12) La toma de Chapultepec en 1847, tuvo lugar cuando:
- a) Se inició la guerra de los tres años
 b) Se inició la independencia de Texas
 c) Se dió la intervención francesa
 d) México perdió la mitad de su territorio
 e) Tengo duda f) No me acuerdo g) No sé
- 13) La afectación a los bienes de la Iglesia fue una consecuencia de:
- a) El Imperio encabezado por Iturbide
 b) La Reforma encabezada por Juárez
 c) El Imperio encabezado por Maximiliano
 d) La Independencia encabezada por Hidalgo
 e) Tengo duda f) No me acuerdo g) No sé
- 14) Al derrocar Victoriano Huerta Francisco I Madero se tuvo que enfrentar a:
- a) El ejército federal
 b) Benito Juárez que comandaba al ejército constitucionalista
 c) Venustiano Carranza que promulgó el Plan de Guadalupe
 d) Benito Juárez que promulgó el plan de Ayutla
 e) Tengo duda f) No me acuerdo g) No sé
- 15) Una de las principales causas de la consunción de la Independencia fue:
- a) El reestablecimiento de la constitución de Cádiz (Monarquía Constitucionalista)
 b) La guerra con los Estados Unidos
 c) La conclusión de la Guerra Civil Norteamericana
 d) La coronación de Maximiliano como emperador
 e) Tengo duda f) No me acuerdo g) No sé
- 16) La caída del Imperio de Maximiliano dió lugar a:
- a) La expulsión de los Jesuitas
 b) La pérdida de la mitad del territorio nacional
 c) La victoria definitiva de los liberales
 d) La consunción de la Independencia
 e) Tengo duda f) No me acuerdo g) No sé
- 17) Fin de la reelección y respeto al voto fueron las consignas al inicio de:
- a) La guerra de Independencia b) El movimiento de Reforma
 c) Las Reformas Borbónicas d) La Revolución Mexicana
 e) Tengo duda f) No me acuerdo g) No sé
- 18) En la convención de Aguascalientes se dió:
- a) El desconocimiento de Emiliano Zapata como presidente
 b) La ruptura de las fuerzas revolucionarias que derrocaron a V. Huerta
 c) El desconocimiento de Francisco Villa como presidente
 d) La renuncia definitiva de Porfirio Díaz a la presidencia
 e) Tengo duda f) No me acuerdo g) No sé
- 19) El desarrollo de las comunicaciones y la inversión extranjera, propiciaron el progreso económico del país durante el gobierno de:
- a) Porfirio Díaz b) Francisco I Madero
 c) Guadalupe Victoria d) Victoriano Huerta
 e) Tengo duda f) No me acuerdo g) No sé
- 20) A finales de siglo XIX y principios del siglo XX (1876 - 1911), México fue gobernado por:
- a) Benito Juárez b) Venustiano Carranza
 c) Porfirio Díaz d) José María Morelos y Pavón
 e) Tengo duda f) No me acuerdo g) No sé
- XX
- CARACTERISTICAS
- 1.- De las 20 preguntas de conocimientos que acabas de contestar, aproximadamente cuántas consideras que sabes:
- a) Ninguna b) De una a dos c) De tres a cinco
 d) De seis a diez e) De once a quince f) Más de quince
- 2.- ¿Cuál es tu sexo?
- a) Masculino b) Femenino
- 3.- ¿Cuál es tu edad? (Anota el día, mes y año de tu nacimiento)
- 4.- ¿En qué año estás?
- 5.- ¿Cuántas veces has visitado este Museo con anterioridad?
- a) Ninguna b) Es la primera vez c) Es la segunda vez
 d) Es la tercera vez e) Cuatro o más veces
- Si tiene alguna observación o sugerencia anótela por favor al reverso de su hoja de respuestas.
- MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION

Figura V-1. Cuestionario empleado en la pre-evaluación (Cal.1).

HOJA DE RESPUESTAS

INSTRUCCION: Marca SOLO UNA alternativa, la que consideres LA MAS ACERTADA, o cercana a tu opinion.

OPINIONES

1. - (a) (b) (c) (d) (e)
2. - (a) (b) (c) (d)
3. - (a) (b) (c) (d) (e) (f) (g)
4. - (a) (b) (c) (d) (e) (f) (g)

XX

CONOCIMIENTOS

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 1. - (a) (b) (c) (d) (e) (f) (g) | 11. - (a) (b) (c) (d) (e) (f) (g) |
| 2. - (a) (b) (c) (d) (e) (f) (g) | 12. - (a) (b) (c) (d) (e) (f) (g) |
| 3. - (a) (b) (c) (d) (e) (f) (g) | 13. - (a) (b) (c) (d) (e) (f) (g) |
| 4. - (a) (b) (c) (d) (e) (f) (g) | 14. - (a) (b) (c) (d) (e) (f) (g) |
| 5. - (a) (b) (c) (d) (e) (f) (g) | 15. - (a) (b) (c) (d) (e) (f) (g) |
| 6. - (a) (b) (c) (d) (e) (f) (g) | 16. - (a) (b) (c) (d) (e) (f) (g) |
| 7. - (a) (b) (c) (d) (e) (f) (g) | 17. - (a) (b) (c) (d) (e) (f) (g) |
| 8. - (a) (b) (c) (d) (e) (f) (g) | 18. - (a) (b) (c) (d) (e) (f) (g) |
| 9. - (a) (b) (c) (d) (e) (f) (g) | 19. - (a) (b) (c) (d) (e) (f) (g) |
| 10. - (a) (b) (c) (d) (e) (f) (g) | 20. - (a) (b) (c) (d) (e) (f) (g) |

XX

CARACTERISTICAS

1. - (a) (b) (c) (d) (e) (f)
2. - (a) (b)
3. - Día _____ Mes _____ Año _____
4. - _____
5. - (a) (b) (c) (d) (e)

Si tienes algún comentario anotalo al reverso de esta hoja.

MUCHAS GRACIAS POR TU COLABORACION

Figura V-2. Hoja de respuestas de la pre-evaluación.

GUIA PARA VISITAR EL
MUSEO NACIONAL DE HISTORIA
(CASTILLO DE CHAPULTEPEC)

ORIGEN DEL UNIVERSO	PRIMERAS ESTRELLAS Y GALAXIAS	FORMACION DEL SISTEMA SOLAR	SURGE LA VIDA EN LA TIERRA
15 MIL MILLONES DE AÑOS →			3 MIL MILLONES ←

GRAN DESARROLLO DE LAS CULTURAS EN MESOAMERICA	EL HOMBRE SE INTRODUCE EN AMERICA	SURGE EL HOMBRE	EVOLUCION DE LOS SERES VIVOS
1500 →	5 MIL	40 MIL →	2 MILLONES ←
			60 MILLONES ←

LA NUEVA ESPAÑA	FIN DE LA NUEVA ESPAÑA
LA CONQUISTA (fusión de 2 culturas) EL VIRREINATO Se desarrolla la evangelización, el comercio con Asia y la minería (oro y plata)	LA ILUSTRACION REFORMAS BORBONICAS El sentimiento criollo Invasión Napoleónica
1519 →	1600
	1700
	1759
	1808

LA REFORMA Y LA CAIDA DEL IMPERIO	MEXICO INDEPENDIENTE
Imperio de Maximiliano	Pugnas liberales vs. conservadores
Leyes de Reforma Expropiación a la Iglesia	Const. de Cádiz
1859	1857
	1836
	1821
	1810

LA VICTORIA DE LA REPUBLICA	LA DICTADURA de Porfirio Díaz	LA REVOLUCION MEXICANA
Triunfo de los liberales	Se adopta el Positivismo Desarrollo de inversión extranjera, comunicaciones y minería (metales industriales)	Sufragio efectivo no reelección Madero - Huerta - Carranza La convención, se dividen los revolucionarios
1867 →	1876	1910
		1914
		1915

MEXICO CONTEMPORANEO

NOSOTROS

HOY

Se desarrolla la industria y grandes concentraciones urbanas

1950

Vencen los Constitucionalistas

Se establece una nueva Constitución

1917

Las partes sombreadas no se encuentran en este museo

Tirado/89

Figura V-3. Guía secuencial Integrada derivada de los conocimientos que se exhiben en el MNH.

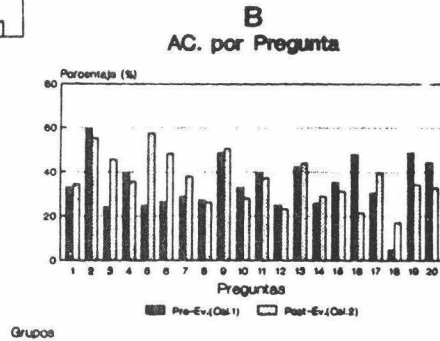
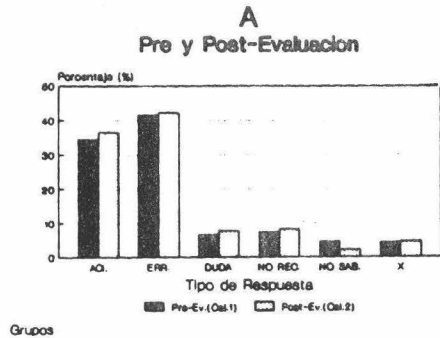


Figura V-4. Comparación entre los promedios porcentuales obtenidos en la pre y post-evaluación (Cal. 1 y Cal. 2) respecto a: (A) respuestas generales y (B) aciertos por pregunta.

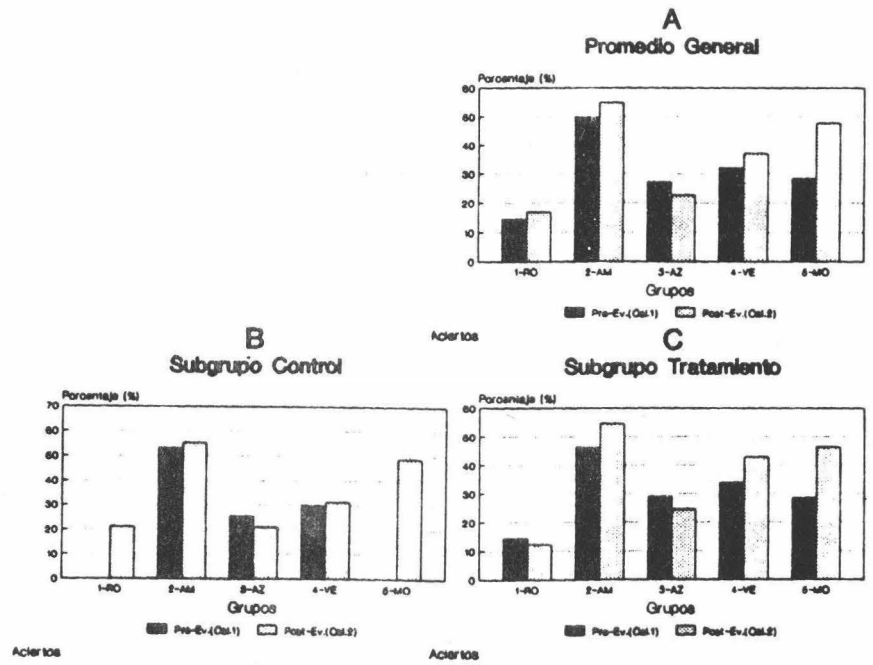


Figura V-5. Comparación del promedio porcentual de aciertos obtenido en la pre y post-evaluación: (A) entre grupos, (B) entre subgrupos control y (C) entre subgrupos tratamiento.

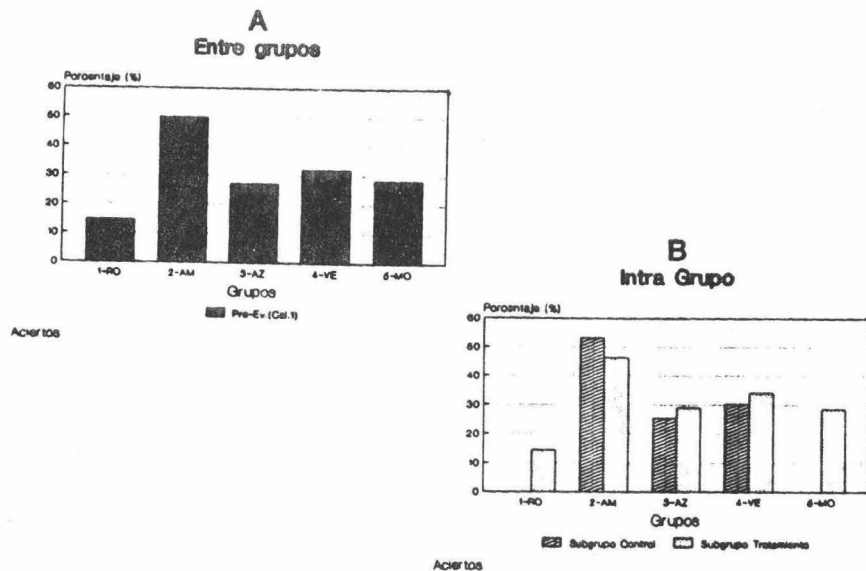


Figura V-6. Comparación del promedio porcentual de aciertos obtenido en la pre-evaluación: (A) entre grupos y (B) intra grupos.

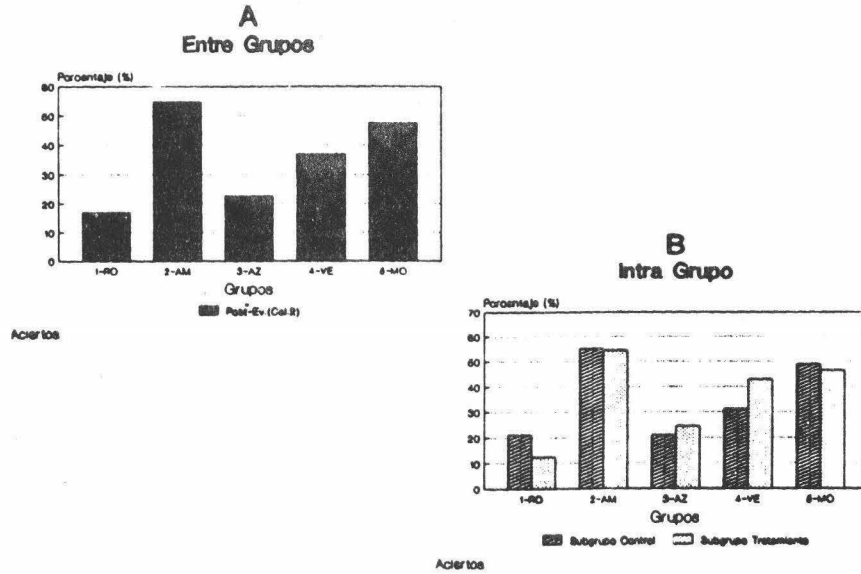


Figura V-7. Comparación del promedio porcentual de aciertos obtenido en la post-evaluación: (A) entre grupos y (B) intra grupos.

CAPITULO VI

"COMENTARIOS"

Es sumamente importante aclarar que esta sexta y última parte se planeó una vez concluida la investigación, principalmente por dos motivos: primero, consideramos que "toda" información que haya sido obtenida durante una experiencia de este tipo, es digna de ser reportada ya que esto permite ofrecer un panorama más completo, mismo que impediría archivar datos que pudieran resultar de gran utilidad en un momento determinado. La segunda razón y la más importante, es que en toda investigación social debe evitarse que el investigador se centre en cuestiones teóricas, dejando de lado los pormenores de la actividad práctica; el público, quien en este caso experimentó la vivencia museográfica, pudo haberse enfrentado a diversos contratiempos que de alguna manera influyeron sobre dicha experiencia. En el mejor de los casos dichos contratiempos pudieron ser expresados por escrito a través de críticas, observaciones, opiniones, sugerencias, etc., por lo anterior, es esencial que sean reconocidos y valorados, lo cual, seguramente, enriquecerá las investigaciones posteriores realizadas dentro del mismo campo.

OBJETIVOS

Rescatar y clasificar los comentarios escritos generados por

los usuarios a lo largo de toda la investigación.

Partir de dichos comentarios para proponer alternativas que permitan enriquecer investigaciones posteriores en el campo de la museografía.

Rescatar la importancia de flexibilizar un proyecto de trabajo atendiendo a las opiniones de la población y sus intereses.

METODO

La metodología desarrollada fue muy sencilla, simplemente, nos remitimos a la parte posterior de cada una de las hojas de respuesta, tanto de los cuestionarios de entrada como de salida, reportadas en los capítulos 4 y 5; en este espacio, se ofrecía la oportunidad de que el usuario expresara en forma abierta sus comentarios (sin hacerle ningún tipo de especificación) mediante la frase "si tiene algún comentario anótelos al reverso de esta hoja", dada al final de cada una de las hojas de respuesta. De esta manera, se rescataron todas las aportaciones escritas recibidas del público mismas que, posteriormente, fueron analizadas. Para dicho análisis, se elaboró un formato en el que se pudieran clasificar las opiniones de acuerdo a donde pretendían ser dirigidas: el museo, la investigación, las autoridades, etc., y reflexionar sobre las mismas.

RESULTADOS

En total, sólo en 87 de las hojas de respuesta se presentaron opiniones escritas; básicamente, fueron comentarios (más del 50%), aunque también se detectó un número elevado de sugerencias (principalmente al MNH) algunas aportaciones, críticas y felicitaciones.

En términos generales, el público, en su mayoría, se refirió a las instalaciones y material del museo, por ejemplo de acuerdo a lo reportado, se presenció un fuerte disgusto porque algunas de las salas se encontraron cerradas, lo que originó que una visita incompleta y lo más importante, como lo expresó uno de los entrevistados: se pierde la secuencia o "el hilo" de lo que se está viendo. Varias personas expresaron que faltaba claridad y jerarquización a los textos contenidos en las cédulas y que además, existen palabras que no se entienden, así como letreros muy pequeños, fotografías y objetos sin explicación y mala iluminación, lo que puede propiciar una visita aburrida.

Por otra parte, sí se percibió el orden histórico que se presenta en las salas, según lo reportó un visitante, aunque, también consideró que faltaba información dentro de éstas y sugirió que sería conveniente que antes de iniciar el recorrido se les brindara una explicación general que los

introdujera en lo que verían, que estuviera a cargo de un guía (inquietud de un alto número de personas), o simplemente algún folleto, como lo expresaron otros usuarios. Inclusive, uno de ellos se mostró disgustado porque la historia del Castillo se encontraba únicamente en un folleto, el cual, a su parecer, se vendía a un precio muy elevado: "...Los felicito por su negocio"; el precio tan elevado de los artículos que se venden en la tienda también fue reportado por otra persona, al igual que la presencia de objetos deteriorados en el interior de las salas. Se recibieron también, algunas sugerencias dirigidas a las instalaciones del MNH: que no debe modernizarse tanto porque pierde su valor histórico, que existan audiovisuales que enriquezcan la visita, que se explique a los usuarios porque se prohíben ciertas cosas dentro de las salas y no simplemente se prohíban, ya que con ello se podría crear conciencia; que laboren más vigilantes para proteger al museo de los robos, incluyendo los que efectúan los políticos; por último, que se recalque la relación existente entre la escuela y el museo a lo largo del recorrido por las instalaciones de éste.

Varios de los usuarios comentaron que les faltó tiempo para recorrer todo el museo, un chico, aseguró que en su próxima visita en lugar de observar los objetos se dedicaría a leer las cédulas ya que en esta ocasión hizo lo contrario

y por eso no aprendió nada.

Por lo que se refiere a la educación, otro chico comentó no estar acostumbrado a poner atención a los conocimientos y por eso, no le había ido muy bien en el cuestionario, por lo que pondría más atención en sus próximas visitas. Una persona destacó la importancia de promover la visita a los diferentes museos, sobre todo para aquellas gentes que no han concluido su educación básica, ya que esto representa un excelente apoyo. Otra, aseguró que en general, la educación esta muy "baja" (sic).

Respecto a la investigación, dos personas manifestaron su descontento por la relación que le encontraban a ésta con la escuela, escribiendo: "yo bine a pasear y no a estudiar" (sic); otra: "ya no vuelvo a pasar por aqui". Otro chico expresó: "Pues me pareció muy bien pero lo que no me gusta es que al que nos guía le gusta que vayamos formados y eso no me gusta y estuvo un poco aburrido". Por otro lado, una persona comentó que las preguntas del cuestionario estaban salteadas a diferencia de la visita, que fue ordenada en base a la secuencia histórica. Por otro lado, las felicitaciones recibidas, se enfocaron básicamente al trabajo realizado, aunque también a los que participaban en él y a la Universidad Nacional Autónoma de México por el desarrollo de este tipo de actividades. Varias personas, agradecieron la amabilidad con la que fueron tratados.

Algunos más, consideraron que el cuestionario les ayudaría a poner más atención. El cuestionario y las preguntas fueron calificados por el público como buenos y bien redactados.

Curiosamente, un chico consideró que había aprendido, aunque en el resultado de la evaluación se mostrara todo lo contrario.

Finalmente, otra persona, explicó claramente que la Historia no se aprende, sino que se reflexiona, ya que no es válido que se aprendan fechas y nombres que posteriormente serán olvidados.

CONCLUSIONES

Es evidente que la gran mayoría de la gente, si se toma en cuenta que se evaluaron 770 personas (112 de ellas por dos ocasiones) prefirió, por un número indeterminado de razones, no comentar nada. Sin embargo, los 87 casos rescatados, constituyeron una parte importante de la investigación, ya que como se puede ver, los comentarios permitieron contemplar aspectos, no advertidos durante el desarrollo del trabajo.

Por otra parte, más que valorar las felicitaciones como un hecho que eleva la autoestima y con ello considerar que fue

un buen trabajo de investigación, es importante considerarlas como indicadores del interés que mostraron las personas por este tipo de experiencias que de alguna manera las involucró con la vivencia museográfica.

El gran número de comentarios recibidos respecto a la falta de vigilancia, permitió vislumbrar la inquietud que existe por conservar el patrimonio histórico, cabría preguntarse entonces, si dicha inquietud está en función de lo que representa ese patrimonio para explicar lo que se vive actualmente o por la simple conservación y acumulación de objetos.

Al ser solicitado un guía, una persona experta en la materia o algún folleto, se puede inferir que el paso por el museo representa un mar de datos que sin duda alguna, precisa de un orden y simplificación que haga más comprensible la información, lo cual es reclamado por el público.

Tanto el sistema educativo como el MNH y el trabajo desarrollado, generan fallas considerables, algunas de ellas fueron percibidas por los usuarios y reportadas a través de sus comentarios. Sin embargo, por motivos obvios, sólo podemos atender a las dirigidas a la investigación.

En base a lo manifestado por los usuarios, pudo haberse

modificado la metodología de la investigación siempre y cuando los comentarios lo hubiesen sugerido; por fortuna, sólo algunos de ellos le hicieron mención por ejemplo, respecto a la formación de una fila dentro de las salas, lo cual no volvió a ocurrir. Lo valioso en este caso, fue que se leyeron las hojas conforme se fueron recibiendo ya contestadas, pues de no habernos percatado de la existencia de algún factor que estuviera interviniendo en la investigación, según lo reportado por la gente, dicho factor hubiera afectado de una forma u otra a la investigación. Con ello se rescata la importancia de que por más que la metodología a utilizar sea considerada como adecuada, siempre estará sujeta a modificaciones.

Tercera Parte

"CONCLUSIONES GENERALES"

A través de las diferentes fases, se observó claramente que el Museo Nacional de Historia de la Ciudad de México no está funcionando como un centro educativo, mucho menos como un recurso didáctico de apoyo a la educación formal debido a un sin número de factores, por ejemplo, la estructura general del museo está dada en forma temática y no organizada integralmente, es decir, se advierten fallas en la secuencialidad y presentación (iluminación, falta de explicación, etc.) de los hechos históricos exhibidos, no por la presentación de los objetos que sí sigue cierto orden cronológico (por lo menos en las salas de la planta baja), sino porque la gran mayoría de los usuarios que aprecian la exposición no lo advierten, lo cual puede deberse a que los textos contenidos en la cédulas carecen de jerarquización, a la falta de una introducción general y/o particular (dada por una persona o un medio gráfico) que explique previamente al visitante lo que verá, ya que el plano que se encuentra en la entrada a las salas del primer piso a veces no es comprendido y otras, ni siquiera es visto.

Tal es la problemática que le subyace a la apreciación del contenido del museo, que aún empleando la guía, elaborada a partir de los conocimientos expuestos dentro de las salas pero ordenada y secuenciada cronológicamente desde en inicio del universo y vinculada directamente con el

momento actual para la mejor comprensión de los hechos, no se logró que los usuarios tuvieran un mejor aprovechamiento de dichos conocimientos, lo cual sólo se consiguió, aunque no como se esperaba, mediante la utilización la guía en complemento a la explicación general de ésta, apoyándose en el material exhibido.

Sin embargo, representa todo un reto lograr que un museo exponga su contenido de tal forma que sea comprendido por todos sus visitantes, ya que el tipo de gente que asiste es muy variado, aunque, si existiera la preparación museográfica suficiente, tal variabilidad no sería un obstáculo.

Otra de las causas por las que el MNH es un lugar recreativo más que educativo, es que la enseñanza, en nuestro país, está basada en la memorización de datos más que en la comprensión de los mismos, es decir, la apreciación general que se tiene de los conocimientos que se han de aprender es segmentada, de ahí se explica que en las preguntas abiertas se hallan obtenido respuestas de nombres o datos enlistados y completamente aislados pero tomados de lo que se apreció dentro de las salas: en cualquier experiencia de aprendizaje se hace uso de los recursos fomentados en la escuela. Asimismo, la enseñanza institucionalizada no promueve otras fuentes de aprendizaje

(experiencias extraescolares) como el museo, ya que éste es visto como lugar tradicionalmente recreativo: su visita puede ser un premio al aprovechamiento de un grupo o se hace en forma conjunta a la de otros lugares sin pensar que ello limita más el aprendizaje o bien, es parte de un día de campo en Chapultepec. Por el contrario, el museo podría complementar lo que se aprende en el salón de clases, siempre y cuando se evitaran las visitas tradicionales de copiar todo lo que dicen las cédulas.

"DISCUSION"

Como lo señala Aguilar (1986) y Leyva (1986), en el ir y devenir de la historia, se ha reconocido en el hombre la necesidad de conocer y evaluar su pasado a fin de comprender el presente, lo cual ha logrado a través de la valiosa herencia cultural que ha recibido de las generaciones precedentes; tal es la importancia de dicha herencia que ello constituye el testimonio que sirve para explicar las actuales condiciones de vida del hombre.

Hoy en día, el hombre tiene acceso a revivir su pasado ayudado de diferentes recursos, uno de ellos es el museo, como lo han explicado diversos autores como Aguilar (1986), Cantarell (1986), García (1986), Granillo (1986), Herreman (1986), Herrera (1986), Leyva (1986), López (1986), Rubín de la Borbolla (1986) y Tirado (1986; 1987; 1989b), el cual debería ser un recurso educativo y cultural de primer orden (Aguilar, 1986). En México, este recurso es muy abundante y se ha constituido como un medio potencialmente educativo. Sin embargo, dadas las características del proceso de formación del sistema educativo mexicano, dicha institución ha sido poco explorada y por consiguiente poco explotada.

Particularmente, desde la época en que México consiguió su independencia, se llevaron a cabo los primeros intentos por lograr que el museo funcionara como un apoyo educativo

(Herreman, 1986) debido al momento histórico por el que atravesaba el país: el gran auge de la educación en función de la formación de recursos humanos eficientes que pudieran dar salida al acentuado atraso económico (Castro, et. al., 1987; De la Torre, et. al., 1981; Aguirre, 1980; La Belle, 1980). Sin embargo, como lo explica De la Torre et. al. (1981), a dicha tarea sólo se abocaron los especialistas y conocedores, lo cual dados los hallazgos de la presente investigación, aún persiste en el Museo Nacional de Historia, institución que pese a los enormes esfuerzos que se han desarrollado dentro de ella a fin de promoverla como un centro educativo (intención fundamental del MNH desde su fundación en 1944) poco se puede decir de los beneficios didácticos que el grueso de la población mexicana ha obtenido de ella; esto se atribuye a que el MNH más que un lugar de conocimiento es visto como un centro recreativo, hecho que fue sustentado por los hallazgos de las diferentes fases de esta investigación, lo cual, puede deberse entre otras cosas a que, en general, en México se ha promovido esta idea; como lo explica Leyva (1986) y Granillo (1986), parte de la responsabilidad se atribuye a la ubicación que este museo, al igual que el Museo Nacional de Antropología y otros tienen: el Bosque de Chapultepec, que ha sido consagrado como un parque de recreo desde mucho tiempo atrás, por lo que su visita es tradicionalmente recreativa y turística, tanto de público mexicano como extranjero; con

esto también puede explicarse el hecho de que la motivación que existe en torno a dicha visita sea por distracción y no cognoscitiva según lo expresaron gran parte de los entrevistados, lo cual sin duda alguna influye sobre los beneficios que el usuario obtenga, ya que de la actitud con que se enfrente el sujeto a una experiencia de aprendizaje, como explica Ausubel (1983), depende el fruto de dicha experiencia. Sobre este punto es importante discutir algunas cuestiones. Por principio de cuentas, si como se detectó se trata de una experiencia recreativa más que educativa, la disposición será similar a la que tiene ante un evento que tradicional o comúnmente se considera como recreativo, dejando de lado que la visita a un museo pueda resultar una experiencia recreativa y enriquecedora (Tirado, 1987). Pero esta actitud no es algo fortuito ya que muchas veces es fomentada, quizá inconcientemente, por los profesores, quienes realizan estas visitas como un paseo, recompensa, recorrido turístico, etc. y más aún, se fomentan algunas prácticas educativas tradicionales como enviar a los chicos a copiar todo lo que dicen las cédulas, lo que no es más que el resultado de la falta de conocimiento sobre los procesos cognoscitivos que rigen el aprendizaje (Pérez, 1985) en los que se debe hacer especial énfasis (Tirado, 1987) y por parte de los alumnos, el resultado del proceso educativo en el que están inmersos, tal vez debido a que, como lo explica Bruner (1988), es más cómodo copiar estereotípicamente que reflexionar sobre el contenido de lo

que se expone. Esta actitud pasiva y receptiva del alumno propicia que el material carezca de sentido para él (Aebli, 1958) y puesto que esto efectivamente ocurre en la actualidad, se está desvinculando de sus propios orígenes y carecerá de elementos que le permitan explicarse y comprender su momento presente; por lo tanto lo que hoy aprenda el alumno en torno a su presente tendrá que ser memorizado pues no sabrá dónde, cuándo, cómo ni por qué se originó; sin embargo, Ausubel (1983), explica que aunque el sujeto tenga el propósito de aprender, si la experiencia no es potencialmente significativa dicho aprendizaje no será llevado a cabo.

Ahora bien, es importante recordar que este museo fue adaptado para constituirse como tal y no, como otros, creado exclusivamente para ello, experimentando diversos cambios tanto arquitectónicos como funcionales debido a que ha sido ocupado por diversas personas en diferentes épocas e incluso ha sido escenario de importantes batallas (MNHb). Esta particularidad, aunada a que en general, uno de los problemas que enfrenta la situación de los museos en México es la falta de personal calificado para el buen desarrollo de la museografía del país, por ejemplo para la restauración (Aguilar, 1986) o bien, la preparación o capacitación de museógrafos (Herreman, 1986) definitivamente contribuye a la falta de explotación de los recursos museográficos.

Este problema resulta ser sumamente grave, ya que si se concibe al museo como un apoyo a los programas escolares formalmente establecidos y si por otro lado se contempla como un vehículo de educación permanente (acceso a permanente a todo tipo de público [Rubin en: Ladislao, 1986]), ni una ni otra función está siendo desarrollada y se presenta una vez más lo que comunmente se escucha acerca de la situación del país: poseé recursos pero no son explotados al máximo.

En forma más específica, dado que una de las finalidades primordiales del MNH es que el alumno adquiera conocimientos sobre historia de México, dando por hecho que tales conocimientos le serán útiles en su vida escolar y en esta medida apoyarán su aprendizaje, es obvio que se pretende, al mismo tiempo, que tales conocimientos perduren, por lo que debe tratarse de conocimientos significativos que se aprendan por recepción, mismos que, como lo explica Lengrant (1973), aunque sean conocimientos comunes a muchos individuos sólo le pertenecerán a él porque sólo él hará uso de ellos. Por este motivo, es prudente retomar que la principal característica de este tipo de aprendizaje es su sustancialidad y su falta de arbitrariedad. Ahora bien, es claro que la gran cantidad de información que se encuentra en el museo desfavorece este tipo de aprendizaje, ya que de acuerdo a los planteamientos de Ausubel (1983), los seres

humanos no pueden almacenar tal cantidad de datos en forma literal y mucho menos asimilarlos, lo que explica que los sujetos que participaron en la fase de preguntas abiertas sólo hayan retenido datos, nombres, fechas, etc. pero en forma aislada, siendo altamente vulnerables al olvido o la traslapación y en el caso de la post-evaluación el porcentaje de aciertos haya sido tan bajo. Lo que consideramos no ocurriría si se presentara la sustancia de las ideas y el alumno las captara en la misma forma en lugar de tratar de memorizar las palabras exactas.

Por otro lado, dicho aprendizaje implica la adquisición de nuevos significados y de cierta disponibilidad para aprender (punto que ya se ha discutido), además de material cuidadosamente elegido a fin de que resulte potencialmente significativo (Ausubel, 1983), ya que además, el valor del objeto radica en el mensaje que lleva con sigo, el cual varia en función de la composición del público dedido a que sus condiciones están ligadas a la apreciación o decodificación de los objetos (Herreman, 1986).

Por lo que se refiere a la sustancialidad, se resalta la importancia de explorar las nociones que sobre historia de México poseén los estudiantes y partir de ellas para planear las enseñanzas subsecuentes. Se presentan entonces dos grandes vicisitudes, por un lado, es casi imposible evaluar

a cada uno de los usuarios antes de su recorrido y por otro, más difícil aún es brindar una experiencia individual que parta de lo que ya saben. No obstante, hay algunos indicadores que demuestran la existencia de serios problemas en el dominio de nociones básicas de historia, como los estudios reportados por Tirado (y Serrano, 1989; 1990) en los que se evaluó entre otras áreas, la de historia; no con ello afirmamos que tal situación sea la de todos los estudiantes mexicanos, pero si es un indicador que debe tomarse en cuenta. Por ello se habla de presentar nociones básicas claramente integradas y organizadas en base a una secuencia lógica y sobre todo, confirmar hasta dónde sea posible, que el público reciba la información en ese mismo sentido. Sin embargo, como lo explica Taba (1980), es un problema complejo determinar los conocimientos básicos de determinada área que tendrán un mayor impacto educativo, lo cual puede ocurrir también dentro del museo, impidiendo hacer una jerarquización que ayude a la comprensión general de los mismos y por ende la adquisición de conceptos, problemática que además debe contemplar que la contextualización de los objetos no sólo debe darse en el espacio físico sino dentro del contexto social al que se pertenece (Taba, 1980).

Por otro lado, si recordamos que las imágenes son esenciales para el desarrollo de las operaciones mentales (Piaget, 1948. en: Aebli, 1958), los objetos exhibidos

dentro del museo poseen un valor educativo incalculable ya que, por un lado, recordamos que la historia sólo puede aprenderse a través de la verificación documentaria (Tabla, 1980) y por otro, se trata de testimonios reales que permiten revivir los propios orígenes, lo cual es algo que sólo puede experimentarse en un museo, una experiencia insustituible como lo explica Tirado (1987) y Halfer (en: García, 1986). Con ello pretendemos resaltar la importancia de la organización perceptual de lo que se expone, ya que con ello, puntualiza Ausubel (1983), se facilita la incorporación o asimilación del nuevo material a las estructuras preexistentes en el sujeto, donde los títulos, subtítulos y subrayados, evitan datos irrelevantes. Bajo esta idea, se elaboró la guía integrada para visitar los museos de la ciudad de México (Tirado, 1986), el Museo de Historia Natural (Tirado, 1987) y la que se empleó en el MNH, partiendo de un principio general que pueda relacionarse con información más específica y de las nociones básicas de espacio y tiempo descritas por Tirado y Ruíz (1990), lo cual, suponemos, podría facilitar la apreciación general del proceso histórico. Cabe aclarar que si bien la guía empleada en la investigación se derivó de los contenidos presentados dentro de las salas del museo, también es cierto que dicha guía se organizó integral y secuencialmente en base a las nociones anteriormente descritas.

Por otro lado, también se detectó cierta desorientación de los usuarios respecto al inicio de su recorrido por las instalaciones, lo cual es de suma importancia, debido a que debe tener clara la secuencia del proceso histórico por el que atravesará, mismo que lo involucra como parte, quizá la más importante, de dicho proceso, ya que, como lo explica Pérez (1985), los conocimientos que pertenecen a una cultura forjan el sentido de pertenencia a ella; sobre este punto consideramos que lo ideal sería que se iniciara desde la sala de la Revolución Mexicana (orden regresivo), ya que en ella se muestran los conocimientos más próximos al momento actual, siempre y cuando se evidenciara la relación del sujeto con ese periodo histórico, aunque también podría hacerse a la inversa; como lo señala Taba (1980), el orden progresivo o regresivo es primordial pero, a condición de que el sujeto reflexione sobre lo que percibe, lo cual exige un desempeño más complejo que la simple apreciación de los objetos.

La estructura de integración de las nociones básicas en base a la proyección histórica del educando propuesta por Tirado (1989a) podría resultar un excelente medio para la organización del museo y del curriculum en general, sin embargo, se perciben serios problemas para proyectar en esta forma al alumno dadas las arraigadas prácticas educativas prevaletentes. Cabe señalar, que las deficiencias descritas

no son exclusivas de esta institución, ya que si, como se mencionó, se carece de personal calificado, también se encuentran fallas similares en otros museos como el del Templo Mayor (Tirado, 1989b) y el Museo de Historia Natural (Tirado, 1987): largas cédulas con lenguaje especializado que dificulta la comprensión que es de suma importancia ya que la forma en cómo empleamos el lenguaje influye sobre el aprendizaje (Bruner, 1988; Pérez, 1985); también se presenta información detallada, temática que, de acuerdo a lo que se ha encontrado (por lo menos en el Museo de Historia Natural) es percibida por separado, desligada, por lo menos en forma explícita, del momento presente, con lo que se pierde la intención psicoeducativa (Tirado, 1989b, 1987). El problema de la sobrecarga de información que se aprecia en el museo, propicia, como se explicó anteriormente, que las operaciones mentales correspondientes no se interioricen, lo cual ocurre también en la enseñanza escolarizada (Pansza, 1986; Aebli, 1958); la forma en que aprendemos a aprender se reproduce en el museo y tal vez en cualquier experiencia de aprendizaje, puesto que en el aula de clases no se desarrollan los esquemas que permitan llevar a cabo un aprendizaje adecuado.

Respecto a la investigación realizada en el Museo de Historia Natural, se encontraron algunos datos similares en cuanto a las características de los visitantes: predominaron jóvenes de 15 a 19 años y estudiantes. Aunque otros fueron

disímiles: la mayoría van solos, básicamente a buscar información escolar y predominó el nivel bachillerato.

Ahora bien, por lo que se refiere a la evaluación sistemática de conocimientos, en el caso del Museo de Historia Natural, la población evaluada también presentó un nivel de conocimientos muy bajo. A igual que en el MNH, los evaluados previamente mostraron casi el mismo nivel de conocimientos entre grupos, uno de los grupos salió más bajo a la salida observándose un efecto negativo de la pre-evaluación, situación contraria a los planteamientos de Campbell y Stanley (1978); sin embargo, en el resto de los grupos que se pre-evaluaron se observaron mejores resultados a la salida, detectándose, en este caso, un efecto positivo de la pre-evaluación, lo que también se presentó en el MNH pero no en forma significativa. En ambos museos, los grupos en los que se probó la guía obtuvieron mejores resultados, aunque en el caso del MNH (ayudados por la Explicación General) dichos grupos manifestaron que la visita les pareció entretenida y que lo expuesto se comprende claramente considerando a la guía como una herramienta muy útil.

En el caso de los resultados obtenidos en el MNH, de acuerdo a lo que explica Campbell y Stanley (1978), el hecho de que uno de los grupos participó voluntariamente, pudo haber contribuido a mejorar sus resultados en forma

significativa.

En términos generales, uno de los problemas básicos de la educación es, entre otras cosas, buscar a través de ella el progreso y desarrollo económico del país (Castro, 1987) descuidando los factores de desarrollo individual. Aunque hay quienes afirman que los problemas actuales de la educación, como lo señala Pansza (1987), no son espontáneos ni producto de la casualidad ya que como todo, poseen un carácter histórico que ha matizado (y lo seguirá haciendo) al proceso educativo y en este sentido no se trata de un problema metodológico ni técnico sino político. Por lo que esta investigación como muchas otras, desarrolladas en el campo de la educación constituyen sólo un intento por colaborar con pruebas tangibles en el mejoramiento del complejo sistema educativo en beneficio de la población mexicana.

"B I B L I O G R A F I A"

Rebli, H., Una Didáctica Fundada en La Psicología de Jean Piaget. Ed. Kapelusz, Buenos Aires, 1958.

Aguilar Rubio, R. M., "Los Museos en México. Urge Personal Calificado." En: Información Científica y Tecnológica. Vol. VIII, núm. 121, CONACYT, México, págs. 34-36, Octubre de 1986a.

Aguilar Rubio, R. M., "Un Museo para Los niños" En: Información Científica y Tecnológica. Vol. VIII, núm. 121, CONACYT, México, págs. 39-40, Octubre de 1986b.

Aguirre, Lora. M., "Consideraciones sobre La Formación Docente" En: Foro Universitario. Abril-Mayo-Junio, 2a Época, págs. 43-48, 1980.

Ausubel, D., Psicología Educativa. Un Punto de Vista Cognoscitivo. Ed. Trillas, México, 2a edición, 1983.

Bloom, B. S., Taxonomía de Los Objetivos de La Educación. Ed. EL Ateneo, México, 5a Ed, 1975.

Bruner, J., "El Lenguaje de La Educación" En: El Lenguaje en La Escuela. Antología, Universidad Pedagógica Nacional, México, págs. 42-53, SEP, 1988.

Cantarell, R., "La Moneda, Espejo de Costumbres. El Museo de Las Culturas." En: Información Científica y Tecnológica. Vo l. VIII, núm. 121, CONACIT, México, págs. 25-26, Octubre de 1986.

Campbell, D., y Stanley, J., Diseños Experimentales y Cuasiexperimentales en La Investigación Social. Ed. Amorrortu Editores, Buenos Aires, 2a Reimpresión, 1978.

Castro, I., Guzmán, G., y Villalba, N., "La Investigación sobre Educación en México: Alcances y Perspectivas (1960-1980)" En: En Torno a La Investigación y La Práctica Educativa. Cuadernos del CESU, No.7, México, págs. 11-25, 1987.

De La Torre, G., Encino, D., Servín, E., Pavia, T., y Diez, C., Origen y Formación de Los Museos Nacionales de La Secretaría de Educación Pública. (Investigación), SEP, 1981.

Díaz, Barriga, A., "Problemas y Retos del Campo de La Evaluación Educativa" En: Perfiles Educativos. núm. 37, CISE-UNAM, México, págs. 3-15, Julio-Septiembre, 1987.

- Diccionario de las Ciencias de La Educación. Vol. I "A-H",
Ed. Santillana, México, 3a Reimpresión, 1987. (DCE).
- Enciclopedia Universal Sopena. Ejem. 6 (Luna-ordos), Manuel
Sopena S.A., Barcelona, 1979. (EUS).
- García Vázquez, E., "Museo de Historia Natural. Escenario
de La Evolución" En: Información Científica y
Tecnológica. Vol. VIII, núm. 121, CONACYT, México,
págs. 20-21, Octubre de 1986.
- Girón Hurtado, E., "La Convivencia con Los Grandes
Artistas. Museo de Arte Moderno" En: Información
Científica y Tecnológica. Vol. VIII, núm. 121,
CONACYT, México, págs. 52-54, Octubre de 1986.
- Granillo Vázquez, S., "Nuestros Antepasados nos Atrapan.
Arquitectura del Museo Nacional de Antropología" En:
Información Científica y Tecnológica. Vol. VIII,
núm. 121, CONACYT, México, págs. 30-32, Octubre de
1986.
- Herreman, Y., "El Arte de Comunicar y Educar. Cómo
Enriquecer al Museo Contemporáneo" En: Información
Científica y Tecnológica. Vol. VIII, núm. 121,
CONACYT, México, 17-19, Octubre de 1986.
- Herrera, N., "Un Museo Dinamizador de Cultura. El Arte
Reclama sus Protagonistas" En: Información Científica
y Tecnológica. Vol. VIII, núm. 121, CONACYT, México,
págs. 47-49, Octubre de 1986.
- Hilgard, E. R., Teorías del Aprendizaje. Biblioteca de
Psicología y Psicoanálisis, Fondo de Cultura Económica,
México, 1a Edición en Español, 9a reimpresión, 1986.
- La Belle, T. J., Educación No Formal y Cambio Social en
Latinoamérica. Ed. Nueva Imágen, México, 1980.
- Ladislao, U., "Evolución de La Museografía en México" En:
Información Científica y Tecnológica. Vol. VIII, núm.
121, CONACYT, México, págs. 14-16, Octubre de 1986.
- Lengrand, P., Introducción a La Educación Permanente.
Colección UNESCO "Programas y Métodos de Enseñanza",
Ed. Taide, Barcelona, 1a Edición en Castellano, 1973.
- León-Portilla, M., Garibay, K.A., y Beltrán, A., Visión de
Los Vencidos. Relaciones Indígenas de La Conquista.
Biblioteca del Estudiante Universitario, UNAM, Tomo
81, México, 9a Edición, 1982.

Leyva, J. A., "Intimidad de un Pasado. El Museo Nacional de Antropología" En: Información Científica y Tecnológica. Vol. VIII, núm. 121, CONACYT México, págs. 45-46, Octubre de 1986.

López, L., "Galería del Caracol. Un Museo Didáctico de Historia" En: Información Científica y Tecnológica. Vol. VIII, núm. 121, CONACYT, México, págs. 23-24. Octubre de 1986.

Maddox, H., Como Estudiar. Colección de Libros Tau. Ed. Oikos-Tau S.A., Barcelona, 1973.

Marland, M., El Arte de Enseñar (Técnicas y Organización del Aula). Ed. Morata., Madrid, 1982.

Merani, A. L., Historia de la Psicología Infantil. Ed. Grijalbo S.A., México, 1984.

Mialaret, G., Ciencias de La Educación. Ed. Oikos-Tau S.A., Barcelona, 1977.

Museo Nacional de Historia, Guión de Salas Permanentes. Material Interno del Museo Nacional de Historia, Instituto Nacional de Antropología e Historia, (MNHa).

Museo Nacional de Historia, Qué es un Museo. Material Interno del Departamento de Servicios Escolares del Museo Nacional de Historia, Instituto Nacional de Antropología e Historia, (MNHb)

Pansza, M., "Notas sobre Planes de Estudio y Relaciones Disciplinarias en el Currículo" En: Perfiles Educativos. No. 36, CISE-UNAM, México, págs. 16-34, Abril-Mayo-Junio de 1987.

Pereyra, R. L., "Los Objetos se Mantienen Vivos, Preservación y Restauración Museográfica" En: Información Científica y Tecnológica. Vol. VIII, núm. 121, CONACYT, México, págs. 37-38, Octubre de 1986.

Pérez Juárez, E., "Reflexiones Críticas en Torno a La Docencia" En: Perfiles Educativos. No. 29-30, CISE-UNAM, México, págs. 3-24, Julio-Diciembre de 1985.

Piaget, J., Educación e Instrucción. Ed. Proteo, Buenos Aires, 1a Edición en Castellano, 1968.

Piaget, J., A Dónde va La Educación. Ed. Taide S.A., Barcelona, 3a Edición, 1978.

Rubín De La Borbolla, D., "El Museo, Auténtica Universidad Abierta al Mundo" En: Información Científica y Tecnológica. Vol. VIII, Núm. 121, CONACYT, México, págs. 11-13, Octubre de 1986.

Sansores, F. J., "Los Espacios Comunitarios Etnicos. Una Alternativa Museográfica" En: Información Científica y Tecnológica. Vol. VIII, núm. 121, CONACYT, México, págs. 27-29, Octubre de 1986.

Taba, H., Elaboración del Currículo. Teoría y Práctica. Ed. Troquel S.A., Buenos Aires, 5a Edición, 1980. *

Tirado Segura, F., "El Plan Integral de Museos. La Historia como Guía" En: Información Científica y Tecnológica. Vol. VIII, núm. 121, CONACYT, México, págs. 42-44, Octubre de 1986.

Tirado Segura, F., "El Efecto de la Estructura de Integración en la Experiencia Museográfica" En: Revista Latinoamericana de Estudios Educativos. Vol. XVII, núm. 2, México, págs. 79-97, 1987.

Tirado Segura, F., y Serrano Carrillo. V., "En Torno a la Calidad de la Educación Pública y Privada en México" En: Ciencia y Desarrollo. Vol. XV, Núm. 85, CONACYT, México, págs. 35-49, Marzo y Abril de 1989. *

Tirado Segura, F., "La Proyección Histórica como Estructura Curricular de los Contenidos para la Educación Básica" En: Furlán y Pasillas, M. A., (compiladores), Desarrollo de la Investigación en el Campo del Currículo. UNAM, ENEP-Iztacala, 1a Edición, México, págs. 126-137, 1989a.

Tirado Segura, F., "El Museo del Templo Mayor, Aciertos y Desaciertos" En: Plural. 2a Epoca, Vol. XIX-I, núm. 217, Excelsior, México, págs. 64-67, Octubre de 1989b.

Tirado Segura, F., "La Calidad de la Educación Básica en México" En: Ciencia y Desarrollo. Vol. XVI, núm. 91, CONACYT, México, págs. 59-69, Marzo y Abri de 1991. *

Tirado Segura, F., y Ruiz Reyes, R. A., "Nociones Básicas para la Educación. La Experiencia. El Túnel de la Ciencia" En: Ciencia. núm: 41, México, 123-132, 1990.

Tyler, W. R., Principios Básicos del Currículo. Ed. Troquell, Buenos Aires, 5a Edición, 1986. *