

Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Filosofía y Letras
Colegio de pedagogía

TESIS

presenta:

María José Gutiérrez Padilla

**La vinculación sociocultural de contenidos en el museo Universum: una respuesta
a las necesidades de la sociedad actual.**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADA EN PEDAGOGÍA

ASESOR

Lic. Omar Chanona Burguete
México, D. F., 2015



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.

Índice

Presentación.....	3
Capítulo I. El quehacer pedagógico y sus conceptos clave para una vinculación sociocultural de contenido.....	7
1.1 Pedagogía, polaridad conceptual.....	8
1.2 La educación como un proceso activo.....	10
1.3 El aprendiente como elemento central del proceso educativo.....	15
1.4 Constructivismo y reconstrucción de conocimiento.....	20
Capítulo II. Los retos de la sociedad actual.....	29
2.1 Cultura: Un concepto dinámico.....	30
2.2 La sociedad y su evolución.....	34
2.3 El contexto sociocultural actual.....	41
Capítulo III. Museos, espacios para reconstruir el conocimiento.....	47
3.1 El devenir histórico de los museos.....	48
3.2 La concepción actual de museo.....	50
3.3 La clasificación del museo en la actualidad.....	53
Capítulo IV. La vinculación sociocultural de contenido.....	63
4.1 Diagnóstico del Museo de las Ciencias, <i>Universum</i> para la vinculación de contenidos: Historia y contextualización.....	63
4.2 Estructura y metodología de trabajo.....	70
4.2.1 Programa de vinculación para estudiantes de educación básica que visitan el museo por medio de un paseo escolar.....	83
V. Conclusiones.....	90

VI. Bibliografía.....	95
VII. Anexos.....	104
Anexo 0. Localización.....	104
a) Mapa de localización Museo de las Ciencias, <i>Universum</i>	104
b) Croquis: <i>Patli, plantas medicinales</i>	105
Anexo1. Programa de vinculación para estudiantes de educación básica que visitan el museo por medio de un paseo escolar.....	106
a) Tabla de objetivos y contenidos relevantes.....	106
b) Tabla del programa de vinculación sociocultural de contenidos.....	107
Anexo2. Programa de vinculación comunitario y familiar.....	111
Anexo3. Ilustraciones y objetos para ejemplificar la charla.....	113
a) Partes de la planta.....	113
b) Otras ilustraciones.....	113
Anexo4. Organizadores gráficos.....	114
a) Preescolar.....	114
b) Primaria baja.....	115
c) Primaria alta.....	116
d) Jóvenes.....	117
e) Comunitario y familiar.....	118

Presentación

Inmersa en mi labor pedagógica, este trabajo surge de la experiencia personal al participar como becaria en el Museo de las Ciencias, *Universum* fungiendo como *anfitriona-divulgadora* en las salas: *r3. Reduce, reutiliza y recicla; Mariposario Parákata y Patli, plantas medicinales*.

Por ello, en él se vislumbra la importancia pedagógica de plantear una vinculación sociocultural de contenidos, no sólo entre los temas que se abordan en las aulas escolares¹ y los contenidos que se encuentran en el museo²; sino que se busca vincular también al contexto cultural en el que se desenvuelve el visitante. Así, éste, será capaz de utilizar la experiencia de visitar el museo para construir y reconstruir los significantes culturales que lo rodean, movilizándolo sus conocimientos hacia un fin práctico en su vida diaria, lo cual, será el reflejo de un aprendizaje significativo.

Al ser *Universum* un museo interactivo de ciencias, el supuesto es que los visitantes pueden interactuar físicamente con los objetos de exposición y así comprender los contenidos de manera práctica; sin embargo no ocurre así en todas sus salas. Ejemplo de ello es la sala *Patli, plantas medicinales*, cuyo discurso se presenta de manera lineal y la interactividad no se ve reflejada por su naturaleza de objeto-exposición.

Es así que, esta propuesta se originó por la ausencia de interés de los visitantes por dicha sala; ya que al no poder interactuar, tocar y jugar con la exposición, los visitantes no eran capaces de trasponer estos contenidos

¹ Según la Reforma Integral para la Educación Básica (RIEB 2011).

² Específicamente, aquellos presentes en la sala: *Patli, plantas medicinales*.

a su propio contexto sociocultural o situarlos en cualquier otro escenario y no se reflejaba una movilización de conocimientos.

De esta manera, al conectar y relacionar los contenidos principales de la sala con la vida cotidiana de las visitantes, esta propuesta promete no sólo acrecentar el interés de las personas por la sala, sino un aprendizaje significativo que se verá reflejado en la resolución de problemas que rodean al visitante en la comunidad o entorno en que se desenvuelve de manera cotidiana.

De este modo, para abordar dicha propuesta se parte de que al vincular los contenidos del museo con los significantes culturales del visitante, así como con sus conocimientos y experiencias previas, se contribuye en el desarrollo de personas activas en la sociedad, capaces de movilizar sus conocimientos hacia cualquier escenario, respondiendo a las necesidades sociales actuales mediante una educación permanente.

Para ello, se establece lo que se logrará al final de este trabajo a través del siguiente propósito:

Determinar, a partir de la paradoja del aprendizaje vigotskyana, si con la vinculación sociocultural de contenidos se propicia una reconstrucción y resignificación de conocimientos que contribuyan al enriquecimiento de la formación y al desarrollo de las personas en la sociedad actual.

Como ya se mencionó, esta propuesta tiene lugar en el Museo de las Ciencias, *Universum*; específicamente en la sala: *Patli, plantas medicinales*, que se encuentra en medio de la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel (REPSA), en Ciudad Universitaria (C.U.) y se exhibe como un pequeño jardín botánico de plantas medicinales con organismos vivos, presentados a

través de un discurso curatorial acerca de la etnobotánica y del cuidado del medio ambiente.

Aunque este programa bien podría tener lugar en otros espacios incluso no museales, la propuesta se acota al museo *Universum* como una respuesta a las necesidades del mismo, para aplicar programas y estrategias que se enmarquen de manera pedagógica, para que a partir de ellas se pueda incidir en la formación de los visitantes como aprendientes³ activos.

Así, a lo largo de cuatro capítulos se revisan, sintetizan y analizan definiciones, paradigmas y teorías que sirven como marco teórico y referencial para la propuesta, desarrollo y análisis del programa de vinculación sociocultural de contenidos.

A lo largo del primer capítulo se establece el carácter pedagógico del trabajo delimitando conceptos como pedagogía, educación y aprendizaje, entre otros. Asimismo, se esclarece el paradigma y modelo sobre el cual se sustenta la vinculación de contenidos.

En el capítulo segundo, se distinguen y analizan las definiciones de cultura y sociedad, desde la pedagogía, como imprescindibles para comprender el contexto actual; ya que es sobre éste que se trabaja la vinculación de contenidos.

Para el capítulo tres, una vez acotadas las definiciones y conceptos claves sobre la sociedad actual, se centrará la atención en los museos como una opción para plantear la vinculación de contenidos; ya que el museo se presenta como una institución al servicio de la sociedad, cuya

³ A lo largo de este trabajo se le nombrará *aprendiente* al sujeto que aprende; ya que al ser participio en tiempo presente, se vislumbra que es, el mismo, protagonista del proceso de aprendizaje.

responsabilidad educativa se lleva a cabo fuera del ámbito escolar y tiene lugar en un escenario más próximo al aprendiente que lo visita.

De este modo, en el cuarto capítulo se propone el programa de vinculación sociocultural de contenidos, el cual, busca la incorporación y reconstrucción de conocimientos, destrezas y experiencias previas del visitante.

Finalmente, en mis conclusiones, se establece cómo, a través del programa de vinculación sociocultural, se lleva a cabo una mediación entre el aprendiente y su contexto. Con ello, se da cuenta de que la aplicación del programa, así como sus resultados, se sustentan en el modelo vigotskyano al contribuir en la formación de aprendientes activos.

I. El quehacer pedagógico y sus conceptos clave para la vinculación sociocultural de contenidos

La educación verdadera es praxis, reflexión y acción del hombre sobre el mundo para transformarlo.

Paulo Freire

Al estudiar una carrera universitaria, uno supone que los conceptos clave de la disciplina que se estudia ya estarán completamente definidos; sin embargo, con la pedagogía no ocurre así; en la mayoría de las definiciones que resultan imprescindibles para su estudio existen, no sólo una diversificación de conceptos, sino que, además están polarizados. Esto, como consecuencia de los diferentes contextos en los que se han enmarcado porque:

Con el cambio de las condiciones históricas cambian también muchos de los fenómenos que estudiamos; por consiguiente, los conceptos que los reflejan no pueden ser estables, estáticos. En el movimiento y desarrollo de estos últimos se refleja también el progreso de la ciencia, el crecimiento de nuestro conocimiento (Gmurman & Korolev, 1978, pág. 101).

Por ello, a lo largo de este capítulo se enmarcarán las definiciones que consideren imprescindibles para sustentar esta propuesta, de modo que pueda comprenderse el desarrollo de ésta. Asimismo, se acotará el

paradigma bajo el cual se plantea la vinculación sociocultural de contenido y el modelo que se considera idóneo para su construcción.

1.1 Pedagogía, polaridad conceptual

Generalmente, al revisar críticamente la definición de pedagogía es notoria la polaridad de conceptos existentes e incluso la confusión entre ella y términos como educar, aprender o enseñar. Distintos autores ubican, a ésta, como un arte, disciplina, ciencia, o simplemente como un conjunto epistemológico de análisis o de práctica acerca del fenómeno educativo; que toca si no es que a todas, a la mayoría de la disciplinas de diversos campos de conocimiento, dependiendo del enfoque a través del cual sea definida.

Ahora bien, la definición de pedagogía, en la cual se enmarcará este trabajo, es:

Moreno (1999) refiere a la pedagogía como: “La única disciplina que se define como el estudio, o la ciencia, de la educación” (Moreno y de los Arcos, 1999, pág. 8). Al estar presente en casi todos los aspectos de la vida cotidiana del ser humano, la educación, se vislumbra que la pedagogía se encarga del estudio de la misma en los diferentes ámbitos donde se encuentra y desarrolla; por lo cual, se asume que la pedagogía debe tener un carácter interdisciplinario.

Best (1988) brinda una explicación más concisa del por qué la pedagogía debe ser llamada ciencia y no disciplina, arte o herramienta:

la ciencia de la educación [...] porque la sustancia de la pedagogía reside mucho menos en los procesos que pone en juego que en el razonamiento teórico por medio

del cual descubre, evalúa y coordina estos procesos (pág. 157).

Asimismo, guarda correspondencia con la definición de Moreno (1999) argumentando que la pedagogía es la filosofía, la sociología y la psicología de la educación; con lo cual, deja clara la función interdisciplinaria de esta ciencia (Best, 1988, pág. 157).

De igual modo, Ortega y Gasset, citado por Llopis, define a la pedagogía como: "la ciencia de transformar sociedades" (Llopis, 1934, pág. 25). Ya que esta definición resulta ser más ambigua con referencia a las anteriores, es necesario aclarar que, para este trabajo se considera que la pedagogía toca de manera transversal otros campos como la sociología o la psicología; sin embargo, no se encarga de su estudio o transformación; sino que guarda una correspondencia directa con ellas, involucrándose en procesos sociales, de manera interdisciplinaria: "la pedagogía comienza a entender, o por lo menos a tener que asumir, su anclaje, su función y su papel en lo social" (García Molina, 2009, pág. 72).

Consecuente con lo anterior, otros autores también relacionan a la pedagogía directamente con otras ciencias o disciplinas a través de la educación; tal es el caso de Davies (1994), quien además, suma a su definición el carácter práctico que la pedagogía conlleva:

La pedagogía supone una visión (teoría, conjunto de creencias) de la sociedad, de la naturaleza humana, del conocimiento y de la producción, en relación con los fines educativos, más la inserción de unos términos y unas reglas sobre los medios prácticos y mundanos de su realización (pág. 26).

Ya que a lo largo de esta revisión conceptual se pretende reinterpretar a la pedagogía desde la práctica social para sustentar la propuesta de una vinculación de contenidos que abarque al contexto del visitante en el museo; es pertinente retomar a Vigotsky (1997, pág. 348), quien al enfocarse al contexto sociocultural del individuo, enuncia que: “la pedagogía siempre ha adoptado una pauta social”.

De igual modo, Popkewitz (Daniels, 2003) refiere a la pedagogía como: “una práctica de la administración social del individuo social”; así, se reafirman las definiciones anteriores que muestran a la pedagogía de manera interdisciplinaria, con una definición práctica de la misma, más que el mero estudio o la teoría de la educación.

Es así que, con base en los conceptos revisados y siendo la definición de pedagogía afín con las ideas que se presentarán, se entiende que: *la pedagogía es la ciencia que se encarga del estudio, análisis y práctica de la educación; relacionándose de manera interdisciplinaria con el contexto histórico, social y cultural.*

1.2 La educación como un proceso activo

De la misma forma, considero pertinente definir su objeto de estudio, así como otras concepciones que se abordarán a lo largo del desarrollo de la propuesta y, por medio de las cuales, se justifica la correspondencia que guarda la vinculación de contenidos con el ámbito socio-cultural.

Al desarrollar su teoría del aprendizaje, Piaget (1979, pág. 174) esclarece lo que es la educación mientras explica, de manera general, que su acción: “es adaptar al individuo al medio ambiente social”; así, se infiere que ésta se da no sólo en el fenómeno social, sino a través del mismo.

De igual modo, Abbagnano (2008, pág. 11) explica la idea de educación como: “la transmisión de la cultura del grupo de una generación a otra”; definición análoga con las ideas de Nicolson (1969, pág. 124), quien de manera más compleja, expone a la educación como: “la transmisión de la conducta cultural implícita y explícita de los miembros de una sociedad”.

Con ideas similares, Pansza (2006) acota a los protagonistas de la acción educativa en el escenario social y explica que no sólo se trata de una adaptación o transmisión social, sino que a través de la educación se logra la vida social: “la educación consiste en una socialización metódica de la sociedad en su conjunto, sobre los individuos” (pág. 23).

Mas, el proceso mediante el cual se lleva a cabo la educación resulta ser más complejo que la simple transmisión de información. Se trata más bien, de un intercambio cultural que tiene lugar a través de procesos comunicativos. Un transmisor que tiene experiencia en un contexto cultural específico (con el rol de enseñante o educador) y un receptor que busca insertarse en dicho contexto (con el rol de aprendiz), son los protagonistas del proceso educativo. Así lo explica Emile Durkheim (1992):

Para que haya educación, es necesaria la presencia de una generación de adultos y una de jóvenes, así como de una acción ejercida por los primeros sobre los segundos (pág. 49).

Consecuente con ello, define a la educación como:

La acción ejercida por las generaciones adultas sobre aquellas que no han alcanzado todavía el grado de madurez necesaria para la vida social. Tiene por objeto suscitar y desarrollar en el niño un cierto número de estados físicos, intelectuales y morales que exigen de él

tanto la sociedad política en su conjunto, como el medio ambiente específico al que está especialmente destinado. (Durkheim, 1992, pág. 53).

De modo que se facilite su comprensión, Fauconnet (1992, pág. 15) explica la definición de Durkheim: “la educación es un ente social: es decir, que pone en contacto al niño con una sociedad determinada”. Gracias a ello, se vislumbra la estrecha relación entre la educación y la idea de socialización que se sostuvo anteriormente y, así, se justifica la interdisciplinariedad de la pedagogía con la sociología, en este caso.

Para Bruner, la educación implica también un proceso de comunicación complejo en el que participan de manera activa ambos colocutores: “la educación es para él [Bruner] una forma comunicativa, una extensión del diálogo en que el niño aprende a construir conceptualmente el mundo con la ayuda, guía y “andamiaje” del adulto” (Palacios, 1988, pág. 15).

Sin embargo, es importante aclarar que este proceso comunicativo no es exclusivo de la edad; por lo general, el sujeto de mayor edad está provisto de construcciones socioculturales más sólidas, es por ello que en algunos casos funge como el “educador” del joven. Mas en el museo los niños y los adultos se “educan” por igual, sin importar si el mediador, guía o anfitrión es mayor o menor que ellos.

Para facilitar su comprensión, Dewey (1997) también explica un proceso comunicativo para que la educación se lleve a cabo de manera activa, dejando claro que no sólo se desarrolla en la sociedad, sino que es un medio necesario en los grupos sociales para la renovación de la identidad, la extensión de la experiencia y la continuidad de la vida.

Es por medio de la comunicación, la asociación, la imitación y la dirección, entre otros factores, que la educación se ve inmersa en el contexto social; y

es por medio de ella, que los individuos pueden adquirir un sentido social de poderes, materiales y recursos (Dewey, 1997).

Por lo tanto, en el momento en que una persona se ajusta al ambiente en el que se desenvuelve y adquiere una identidad social en él, existe la educación; la cual, se acusa no sólo como proceso pasivo de adquisición de hábitos y conductas socioculturales; sino que se convierte en un proceso activo, cuando el aprendiente es capaz de manipular, resignificar e intercambiar lo que ha aprendido para transformar lo que le rodea.

Más claro aún, la educación se manifiesta en la cultura y ésta última se da a partir de la vida social; por lo cual, se considera que la educación puede ser vista como un fenómeno sociocultural que impacta en la vida y evolución de la sociedad. Lo enuncia mejor Ponce (1976, pág. 222): "La educación como medio para transformar la sociedad"; de la misma forma, Torres (2005, pág. 49) señala: "existirá una tendencia de recurrir a ella [a la educación] como el medio para transformar y mejorar la sociedad".

Hasta ahora, se ha mostrado que la educación se genera a partir de la sociedad misma y del intercambio cultural que guardan sus miembros entre sí; por lo cual, ésta es capaz de propiciar la transformación, ya que, "Toda educación influye en la cultura como en la sociedad" (Giordan, 1985, pág. 20) y así se convierte en un proceso activo de comunicación.

Es así que, considerando las definiciones anteriores, para este trabajo: *la educación es la trasmisión e intercambio cultural entre enseñantes y aprendientes; el cual, permite el desarrollo social a través de un proceso comunicativo activo y recíproco.*

A lo largo de la historia y de la conceptualización de la educación se han buscado distintas clasificaciones que la sitúan como un proceso que se

desarrolla en distintos ámbitos; sin embargo, se acotará a la clasificación planteada por Coombs; ya que:

A pesar de que se han propuesto muchos otros términos para sustituir esas determinaciones [...] y de que cada una de estas propuestas ha generado un nuevo problema en el sentido de sus categorías [...] esa terminología sigue siendo utilizada (Tirado & et.al., 2010, pág. 279).

Esta clasificación fue creada por Philip Coombs y su equipo, a principios de la década de los setenta; enmarcada en la *Conferencia Internacional “la crisis mundial de la educación”* de la UNESCO y “tuvo su relevancia al permitir nominar una amplia y creciente área de experiencias y prácticas educativas ‘más allá de la escuela’, frente a la identificación de la crisis de la escuela” (Sirvent, Toubes, Santos, & Lomagno, 2006, pág. 3).

Esta nueva terminología dividió a la educación en tres grandes grupos⁴:

Al hablar de **educación informal** nos referimos exactamente al proceso a lo largo de toda la vida a través del cual cada individuo adquiere actitudes, valores, destrezas y conocimientos de la experiencia diaria y de las influencias y recursos educativos de su entorno, de la familia y vecinos, del trabajo y el juego, en el mercado, la biblioteca y en los medios de comunicación [...] La **educación formal** significa, desde luego, el «sistema educativo» jerarquizado, estructurado, cronológicamente

⁴ Coombs, citado por Pastor (2001, pág. 241) reconoce que esta clasificación, aunque ayuda a delimitar y ordenar el panorama educativo, sigue siendo muy amplia: “estas etiquetas son imperfectas, pero, aun así, parecen ser las más claras y menos deterioradas por el uso de las disponibles.”

graduado, que va desde la escuela primaria hasta la universidad e incluye, además de los estudios académicos generales, una variedad de programas especializados e instituciones para la formación profesional y técnica a tiempo completo [...] definimos la **educación no formal** como cualquier actividad educativa organizada fuera del sistema formal establecido (tanto si opera independientemente o como una importante parte de una actividad más amplia) que está orientada a servir a usuarios y objetivos de aprendizaje identificables (Pastor Homs, 2001, pág. 527).

Es así que, para esta propuesta, se aborda a la educación no formal desde el ámbito museístico y a la educación informal desde una perspectiva sociocultural y busca que la vinculación de contenidos responda a ambas esferas.

1.3 El aprendiente como elemento central del proceso educativo

A lo largo de las definiciones abordadas, ha sido recurrente el uso de términos como: *cultura* y *sociedad*; los cuales serán desarrollados posteriormente; sin embargo, es crucial que en esta primera parte, se aclare otro de los conceptos que atañen a la pedagogía y que servirá para acotar el enfoque de este trabajo: *el aprendizaje*.

Con frecuencia, el aprendizaje se utiliza como sinónimo de memorización, incorporación o almacenamiento de conocimientos externos al sujeto. Mas, a continuación, busco situar dicho concepto en un enfoque activo para el que aprende, más cercano, quizá, a la apropiación y resignificación, sólo así podrá comprenderse a la vinculación de contenidos, como se propone en el último capítulo, en la cual el aprendiente el protagonista de la misma.

Al revisar el Diccionario de la Real Academia Española (2001), se encuentra la definición pasiva que, seguramente, es una de las muestras más conocidas de confusión epistemológica en este concepto:

Aprender. (Del lat. *apprehendĕre*).

1. tr. Adquirir el conocimiento de algo por medio del estudio o de la experiencia.
2. tr. Concebir algo por meras apariencias, o con poco fundamento.
3. tr. Tomar algo en la memoria.
4. tr. ant. Prender.
5. tr. ant. Enseñar, transmitir unos conocimientos.

Aunque retomar la definición del diccionario parece no ir más allá del mero concepto coloquial, probablemente sea un acercamiento lo suficientemente banal para mostrar la dificultad que existe al definir el aprendizaje.

Incluso, existen definiciones dadas por educadores y pedagogos, así como por diccionarios especializados que limitan al aprendizaje como una acción de memorización e incorporación de conocimientos, mostrando a la persona que aprende como un sujeto pasivo durante el proceso. Tal es el siguiente caso, en el cual, el aprendizaje es el: "proceso mediante el cual un sujeto adquiere destrezas o habilidades prácticas, incorpora contenidos informativos, o adopta nuevas estrategias de conocimiento y/o acción" (Sánchez Cerezo, Sergio (Dir.), 2001, pág. 116).

No obstante, el propósito de este trabajo no es hacer una recapitulación o análisis del concepto y su transformación a través de las distintas teorías que lo sustentan. Por lo tanto, proseguiré a delimitar el enfoque a partir del cual se abordará.

Como esta tesis encuentra su justificación en el constructivismo sociocultural de Lev Vigotsky⁵, la definición de *aprendizaje* que se vislumbra guarda afinidad con ello.

Dejando atrás la imagen en la que el aprendiente es un recipiente vacío que hay que llenar con conocimientos, se busca la idea, en la cual éste realiza un rol de comunicación recíproca con el enseñante; no sólo adquiriendo, sino incorporando, resignificando y aportando conocimiento; de modo que es correspondiente con la definición de educación.

Aunado a ello, el aprendiente se convierte en un elemento del proceso que no es menos valioso que el enseñante, pues éste tiene la capacidad de interpretar el significado de los conocimientos, sin ser menospreciado. Incluso, esta misma idea es abordada desde la educación clásica, con sus limitantes claro, por Aristóteles citado por Cassirer (2003): “Aprender una cosa es el mayor de los placeres, no sólo del filósofo, sino también de todos los demás, por muy pequeña que sea su capacidad” (pág. 207).

Así, “el alumno/a puede implicarse en un proceso abierto de intercambio y negociación de significados siempre que los nuevos contenidos provoquen la activación de sus esquemas habituales de pensar y actuar” (Pérez Gómez, 1996, pág. 72).

Entonces, será el aprendiente quien dé el verdadero significado al contenido y quien incorpore estos conocimientos, según su contexto y experiencia en él para el mejoramiento de su vida social.

Así, una de las definiciones de aprendizaje que se aproxima más a este enfoque, es aquella en la que es visto como una acción social y activa que está en función del que aprende:

⁵ Véase más adelante en este capítulo.

El aprendizaje es un proceso fundamental de la vida humana, que implica acciones y pensamiento tanto como emociones, percepciones, símbolos, categorías culturales, estrategias y representaciones sociales. Aunque descrito frecuentemente como un proceso individual, el aprendizaje es también una experiencia social con varios compañeros (Perret-Clermont & Schuber-Leoni, 1989, pág. 575).

Asimismo, Pérez Gómez (1996) coincide con la definición anterior, haciendo hincapié en la importancia del medio en el que el aprendizaje se desarrolla; con lo cual se vislumbra, como se mencionó antes, la importancia del aprendiente en escenarios sociales dentro del proceso educativo:

El aprendizaje debe desarrollarse en un proceso de negociación de significados [...] se provoca que los alumnos/as activen los esquemas y preconcepciones de su estructura *semántica experiencial*⁶, para reafirmarlos a la luz del potencial cognitivo que representan los nuevos conceptos de la cultura y los conocimientos públicos con los que ahora se pone en contacto [así supone...] una asimilación significativa y no arbitraria de los contenidos, [y] conduce al desarrollo de la estructura *semántica académica*⁷ (Pérez Gómez, 1996, pág. 71).

Consecuente con lo anterior, aprender se convierte en una acción capaz de ser desarrollada por cualquier persona y en cualquier escenario que

⁶ La *semántica experiencial* se refiere al conjunto de experiencias previas del individuo que se encuentran acomodadas en sus estructuras cognitivas y que pueden ser incorporadas a los nuevos conocimientos y experiencias por medio del aprendizaje. Véase Pérez Gómez (1996).

⁷ La *semántica académica* se refiere a los conocimientos simbólicos del aprendiente que fueron incorporados por medio de la resignificación de conocimientos y experiencias previas. Véase Pérez Gómez (1996).

implique un crecimiento cultural para el aprendiente; por lo cual se deduce que, contrario a algunas teorías, se lleva a cabo en cualquier ambiente socio-cultural de manera espontánea o intencionada, teniendo como protagonista al que aprende.

Al desarrollarse en estos ambientes, existen también otros elementos que intervienen en el proceso educativo y al reconocer la visión activa del aprendizaje Watkins y Mortimore (1999), los incorporan y complementan las ideas abordadas con anterioridad:

Esto ofrece una conceptualización cada vez más integrada que especifica la relación [del proceso educativo] entre sus elementos: el maestro, el aula u otro contexto, el contenido, la visión del aprendizaje y el aprender a aprender. Tal modelo centra la atención en la creación de comunidades de aprendizaje en las cuales el conocimiento es activo y co-construido, y en el cual el enfoque del aprendizaje es en ocasiones aprender por sí mismo. Este modelo pedagógico puede cada vez más ser diferenciado por detalles del contexto, contenido, edad y etapa del aprendiente, propósitos, etc. (Watkins & Mortimore, 1999, pág. 8).

Es decir, que los elementos y factores que rodean al aprendiente y al proceso educativo serán de vital importancia para el proceso; ya que serán estos los que influyan en las experiencias y conocimientos del que aprende para la incorporación, construcción y generación de nuevos significados y conocimientos. De manera más clara se explica a partir del constructivismo sociocultural.

1.4 Constructivismo y reconstrucción de conocimiento

El modelo constructivista ha sido uno de los paradigmas más influyentes y que más repercusiones ha tenido en la educación, como lo dijo Coll (1983); a partir de éste, cambió el discurso educativo, centrando la atención en el aprendiente.

Sin embargo, antes de entrar de lleno al tema del constructivismo, y con el fin de una mayor precisión para entenderlo en el contexto de esta tesis, se comenzará definiendo lo que es un paradigma.

Lingüísticamente, la palabra *paradigma* “proviene [...] especialmente de la concepción filosófica que Platón tiene de la palabra «modelo»” (Acosta Ruíz, 2005, pág. 5). Estos orígenes epistemológicos marcaron la pauta para la idea que hoy se concibe de la misma.

Dado que la mayoría de conceptos de *paradigma* están basados en la definición dada por Kuhn⁸, se retoma ésta para esclarecer el precepto, siendo así: “un conjunto de realizaciones científicas universalmente reconocidas que, durante cierto tiempo proporcionan modelos de problemas y soluciones a una comunidad científica” (Acosta Ruíz, 2005, pág. 5).

Además, Kuhn sostiene que un paradigma tiene dos componentes esenciales: una matriz disciplinaria y un componente sociológico. Con respecto a la matriz, refiere que se tienen expresiones simbólicas de teorías

⁸“Kuhn, inició su trayectoria profesional en el campo de la Física, pero interesado por la historia de la ciencia, dedicó gran parte de su tiempo y talento a esclarecer algo que no concordaba entre la ciencia que había estudiado y la historia de la ciencia que estaba estudiando. De esta confrontación surgió una reflexión filosófica a partir de la cual construye su tesis central: las nuevas teorías científicas no nacen por verificación ni por falsación, sino por sustitución; esta sustitución es muy compleja, laboriosa y penosa en cada caso. Pero, ¿sustitución de qué?; sustitución de un modelo explicativo al que denominó «paradigma»” (Contreras, 2004, pág. 43).

o leyes; se caracteriza por modelos particulares, tiene valores compartidos como juicios de exactitud y modelos típicos de resolución de problemas; es decir, que el paradigma se sustenta en una o más teorías que comparten valores, juicios y ejemplos que ayudan a la resolución de problemas científicos. Ahora bien, con respecto al componente sociológico, Kuhn explica que es aquella comunidad que comparte intereses sociológicamente afines e investigan bajo esta misma teoría o conjunto de ellas (Contreras, 2004).

Entonces, se considera un paradigma cuando una comunidad científica sustenta sus investigaciones en una o varias teorías afines y consigue soluciones a sus problemas e hipótesis que sirven como modelos; por lo tanto, permanece la idea platónica del modelo, la cual, se mantiene con la idea de Kuhn en la que dicho modelo debe estar sustentado en algo.

Dado el carácter pedagógico de este trabajo y para dar una definición más concreta, se entenderá que un paradigma:

Es la forma en que una determinada comunidad científica percibe la realidad, y en tal sentido es un fenómeno sociológico, un paradigma posee, además, una estructura definida compuesta de supuestos teóricos, fundamentos epistemológicos y criterios metodológicos (Hernández Rojas, 2006-a, pág. 11).

De esta manera, a lo largo de esta tesis, se reconocerá al constructivismo como paradigma, ya que propone dar solución a problemas educativos bajo una teoría que lo sustenta; mientras que, la propuesta Vigotskyana será el modelo por medio del cual se ejemplifiquen dichas soluciones. Dicho esto, atañe explicar las generalidades del paradigma y modelo que justifican a la propuesta.

En la primera mitad del siglo xx Jean Piaget, biólogo y educador suizo, planteó la idea de la existencia de una continuidad entre la vida y el pensamiento. Desarrollando, así, una teoría psicogenética del aprendizaje (Hernández Rojas, 2006-a).

Otros investigadores de la psicología de la educación incursionaron en estos temas, desarrollando modelos que tomaron como base la teoría piagetiana del conocimiento, en la cual:

Ningún comportamiento, aún si es nuevo para el individuo, constituye un comienzo absoluto. Siempre está inserto en esquemas previos y por ello asimila nuevos elementos a estructuras ya construidas o previamente adquiridas (Piaget, 1976, pág. 17).

Parafraseando al matemático, filósofo y psicólogo alemán, Glasersfeld (Gaubeca Naylor, 2008), quien explica de una manera más sencilla este concepto, el constructivismo tiene como principio básico la idea de que el conocimiento no se recibe pasivamente, sino que es construido por un sujeto cognoscente, el cual, es capaz de crear estructuras mentales que asimilan y acomodan conceptos. Así, el sujeto es capaz de adaptarse al medio social en el que está inmerso a partir de la idea de que conocer implica una incorporación a los esquemas con los que éste cuenta previamente y han sido adquiridos por la experiencia.

Coincidentemente y de manera paralela con la teoría piagetiana del conocimiento, comenzaron a surgir modelos educativos en los cuales la atención se centró en quien aprende; bien es el caso de la escuela activa de John Dewey, Claparede, o del modelo sociocultural del constructivismo de Vigostsky, sólo por decir algunos. Este último será el que se aborde con detenimiento a lo largo del trabajo, de modo que se demuestre la

adaptación del mismo a las condiciones sociales actuales para el desarrollo de la vinculación de contenidos.

El modelo sociocultural, planteado por L.S. Vigotsky, ha tenido alcances educativos que van más allá de la mera descripción de conductas o patrones psicológicos y educativos. Brinda una amplia explicación de la educación dentro del fenómeno social.

Vigotsky se vio influenciado por diferentes disciplinas sociales y humanas, así como por el contexto social e histórico que lo rodeó. Probablemente, fue por ello que su reflexión pedagógica involucró, de manera estrecha, al contexto.

En su construcción, este modelo principalmente se vio sustentado en sus concepciones teóricas y metodológicas por las ideas del materialismo dialéctico e histórico de Marx y Engels; éste, fue retomado por Vigotsky no de manera doctrinal o unilateral, sino que consistió en un análisis crítico de las corrientes y propuestas filosóficas y psicológicas de la época, partiendo del simbolismo histórico y cultural de los bienes materiales:

La realización de un trabajo sistemático de reflexión de las psicologías, así como de la construcción teórico-metodológica de una serie de principios y categorías conceptuales derivados del conocimiento psicológico adquirido hasta entonces [...] el cual desembocaría en tal metateoría [materialismo] y, con base en ella empezar a desarrollar una genuina psicología marxista (Hernández Rojas, 2006-a, pág. 215).

Este análisis, no pretendía ser ecléctico, sino epistemológico, de modo que permitiera converger en el desarrollo de una nueva psicología basada en el materialismo, brindando una visión de los bienes materiales como un

conjunto simbólico de artefactos histórico-culturales que permitieran, al sujeto, reconstruir sus conceptos. Ello, no desacreditó a las demás corrientes filosóficas y psicológicas de la época que también fueron retomadas para el planteamiento de este paradigma; sin embargo, fue el materialismo marxista la principal influencia.

De este modo, el psicólogo soviético intentó reconstruir la psicología tomando a la conciencia histórica como idea principal en su teoría; ésta, debía concebirse como un elemento integrador de los procesos psicológicos que diferencian al ser humano de los animales (Hernández Rojas, 2006-a). Bien lo dijo Marx (1980, pág. 5) “No es la conciencia social lo que determina su ser, sino, por el contrario, es su existencia social lo que determina su conciencia”.

En su planteamiento, Vigotsky describió dos formas de mediación social: la intervención del contexto sociocultural y los artefactos mediadores; que aparecen en el proceso de construcción y reconstrucción de conocimiento y son imperdibles por el valor simbólico que la sociedad les otorga. Scribner lo explicó:

El genio especial de Vigotsky fue comprender el significado de lo social en las cosas, como en las personas. El mundo en el que vivimos está humanizado, lleno de objetos materiales y simbólicos que están contruidos culturalmente, con un origen histórico y un contenido social (1900, pág. 92).

Resulta imprescindible para este paradigma, la idea de que la construcción conceptual que realiza el sujeto está en función del medio social en el que se desenvuelve, ya lo dijo Hernández Rojas:

Es el medio sociocultural el que pasa a desempeñar un papel esencial y determinante en el desarrollo del psiquismo del sujeto (en ese sentido se adhiere al materialismo dialéctico), pero, en definitiva, éste no recibe pasivamente su influencia, sino que activamente la reconstruye (2006-a, pág. 220).

De igual modo, Carretero (1997) sostiene la idea de que el individuo construye el conocimiento; sin embargo, abarca aspectos cognitivos, sociales y afectivos; producto de la interacción de estos con el ambiente diario, como resultado de una interacción entre estos factores.

Asimismo, Vigotsky, apunta que esta construcción social emerge de dos maneras en el desarrollo del sujeto: “primero en el nivel social y después en el nivel individual [...] Todas las funciones superiores⁹ se originan como relaciones reales entre los individuos” (Vigotsky, 1996, pág. 57).

Además, Vigotsky desarrolló en su última etapa de investigación un concepto imprescindible para la explicación de su modelo, dejando claro que el aprendizaje se lleva a cabo bajo situaciones mediadas socioculturalmente; de esta manera nació *la zona de desarrollo próximo* (ZDP) (Hernández Rojas, 2006-a).

⁹ Según Ratner, citado por Harry Daniels (2003, pág. 76), Vigotsky diferencia las funciones psicológicas del sujeto en: inferiores y superiores. Las primeras refieren a aquellos procesos que son de origen psicobiológico, como los reflejos o los procesos espontáneos y rudimentarios; mientras que las superiores, incluyen las funciones mentales, desarrolladas y voluntarias. Asimismo, Hernández Rojas (2006-a, pág. 223) lo explica: “Se desarrollan las funciones psicológicas inferiores, las cuales son comunes en los animales y el hombre; en cambio, con el proceso de mediación cultural [...] se originan las funciones psicológicas superiores, que son específicamente humanas”. Vigotsky (1996) hace hincapié en que el sujeto se desenvuelve en dos líneas de desarrollo: la natural, en la cual las funciones inferiores se hacen presentes; ya que engloba aspectos de maduración biológica; y la cultural, de la cual son producto las funciones superiores, originadas por la intervención de los procesos de mediación cultural.

Aunque algunos autores analizan este concepto como el método del estímulo doble¹⁰, la diferencia está en el cambio de énfasis de la actividad mediada por signos a la actividad mediada socialmente. Vigotsky la define de la siguiente manera:

La distancia entre el nivel actual de desarrollo determinado por la solución independiente de problemas y el nivel de desarrollo potencial determinado por la resolución de problemas bajo la guía de un adulto o en colaboración de compañeros más capaces (Vigotsky, 1996, pág. 86).

Es decir que la mediación facilitadora de una reconstrucción cognitiva, se lleva a cabo a partir de la relación entre el aprendiente y otra persona que no necesariamente se encuentra físicamente en el escenario donde tiene lugar el aprendizaje, sino que es evocado por la experiencia previa y la asociación del conocimiento nuevo con el viejo.

El modelo sociocultural (Blanck, 1993) puede ser aplicado a cualquier contexto y escenario porque abarca líneas muy generales que se pueden ajustar a diferentes condiciones sociales, es por ello que puede ser vislumbrado, incluso, en la sociedad actual.

Ahora bien, con este modelo se ve al contexto sociocultural en el que se desenvuelve el aprendiente como un componente primordial para que el proceso educativo se lleve a cabo de una manera activa, porque “El conocimiento es altamente dependiente del sujeto y del contexto donde se genera” (Hernández Rojas, 2006-b, pág. 15).

¹⁰ Planteamiento vigotskyano de interacción recíproca, iniciada por la actividad mediada entre el sujeto y el objeto, a través de artefactos sociales que permitirán al sujeto la reconstrucción de esquemas cognitivos. Véase Cole (1999, págs. 274-275).

Aunque la sociedad no es protagonista del proceso educativo, sino el aprendiz, ésta se presenta como uno de los componentes fundamentales y no puede, de ninguna manera, estar separado de él; ya que:

El mundo que rodea el desarrollo del niño/a es hoy, [...] una clara construcción social donde las personas, objetos, espacios y creaciones culturales políticas o sociales adquieren un sentido peculiar, en virtud de las coordenadas sociales e históricas que determinan su configuración (Pérez Gómez, 1996, pág. 69).

Si bien, los estudios de Piaget a diferencia de los de Vigotsky, se centran en los aspectos cognoscitivos del niño; reconoce que los factores sociales inciden en su desarrollo: “sin intercambio de pensamiento y cooperación con los demás, el individuo no llegaría a agrupar sus operaciones en un todo coherente: en este sentido, la agrupación operatoria supone la vida social” (Lerner, 1996, pág. 85).

Así, este modelo muestra una explicación aterrizada de la interdisciplinariedad de la pedagogía: lo social y lo cultural se encuentran inmersos en el proceso educativo; ya que su rol permite que el aprendizaje se lleve a cabo y que sea el aprendiz un elemento activo del proceso para su propio desarrollo.

La sociedad no es un todo homogéneo [...] que informa a los individuos desde afuera, sino que, como toda organización, es un sistema de interacciones en el que cada individuo constituye un pequeño sector biológico y social a la vez. En este caso el desarrollo del niño se efectúa por interacciones continuadas y resulta mucho

más sencillo ver ahí el simple reflejo de la acción educativa de los padres o de los maestros. Como en todos los casos, aquí hay también construcción dialéctica y el niño sólo asimila el alimento social en la medida en que es activo y está comprometido en acciones y no pasivo o puramente receptivo (Piaget, 1966, pág. 17).

De esta manera, la vinculación de contenidos guarda correspondencia y se justifica en dicho paradigma; así como en el modelo sociocultural de Vigotsky; a cuento de que al llevar a la práctica dicho modelo, se generan aprendientes socialmente activos, capaces de movilizar sus experiencias, conocimientos y esquemas cognitivos hacia contextos sociales y culturales diferentes con respecto a los que fueron aprendidos.

Es así que, la relación que guardan las conceptualizaciones que se desarrollaron a lo largo de este capítulo servirán como pauta para la comprensión de la vinculación de contenidos, ya que éstas marcan la postura y carácter del trabajo. De esta manera, a lo largo de los capítulos subsecuentes se encontrarán otras definiciones que se acotan a lo abordado, complementan y sostienen la propuesta.

II. Los retos de la sociedad actual

*Los ámbitos culturales y sociales otorgan una
significación nueva y distinta de otras
agencias educadoras.*
Tedesco

¿Cómo saber cuál es la manera idónea para aplicar el modelo sociocultural en la actualidad? En primer lugar, se debe esclarecer cómo es que se concibe y se constituye a la sociedad, así como a la cultura; de modo que se sintetizarán y analizarán ambos conceptos, dando pie a la concepción actual del contexto sociocultural y a los retos actuales que se presentan en el ámbito educativo, para reconocer la necesidad del planteamiento de una vinculación de contenidos.

Asimismo, a lo largo de este capítulo se dará pie, para que más adelante se desarrolle la idea de que el museo, como institución, también vive y refleja un currículum que influye en el visitante y forma parte de su contexto sociocultural; de este modo, se vincularán los contenidos y experiencias que tengan lugar en el museo con los aspectos sociales que lo rodean. Lo anterior será la base, sobre la cual, se establezca la propuesta de una vinculación sociocultural de contenidos.

Para efectuar un análisis de lo antes descrito, será necesario que se ahonde en conceptos como cultura y sociedad; tal que se ligue, además, con lo abordado en el capítulo anterior.

2.1 Cultura: un concepto dinámico

Resulta imprescindible hablar de cultura cuando se abren temas acerca de la sociedad ya que, al parecer, siempre viene adscrita a ella: "Las relaciones sociales están en la base de la construcción de las características que hacen la ser humano propio de su cultura" (Ruíz Carrillo & Estrevel Rivera, 2006).

A lo largo de la historia se le ha definido tomando en cuenta ideas sociales o ciertas inclinaciones disciplinarias; lo cierto es que, para conceptualizarla, es necesario que se retomen algunas de estas definiciones y que se revisen los orígenes de este término; sólo así, se podrá tomar en cuenta para que a partir de ella se defina a la sociedad actual y su correlación con la educación.

La concepción de cultura, se da por primera vez, en el año 45 a. C, cuando Cicerón utiliza esta palabra como un término que liga con la idea de cultivar desde el punto de vista del agricultor; este filósofo, esgrime la metáfora de que así como el agricultor cuida, procura y dirige su tierra para que ésta se desarrolle, el educador, hará lo mismo con su educando, por lo cual el hombre culto será aquel que haya sido cultivado en el conocimiento y la razón humana (González Arencibia, 2006).

Con base en lo anterior, Bauman (2013), hace hincapié en que el concepto original de cultura se ha transformado con la evolución de la sociedad y sus necesidades siendo ésta, en sus orígenes: "un instrumento de navegación para guiar la evolución social hacia una condición humana universal" (pág. 13); sin embargo, esta concepción, más que retomar un contexto social, es concebida a partir del conocimiento filosófico que el hombre adquiere para prevalecer dentro de un modo de vida.

Parafraseando a Abbagnano (2008), la cultura debe ser transmitida y aprendida de alguna manera; ya que sin ella el hombre no será capaz de sobrevivir, siendo ésta, primordial para la existencia y desarrollo del ser humano. Así lo expresa: “la cultura es un conjunto más o menos organizado y coherente, de los modos de vida de un grupo humano” (pág. 11). Por lo cual se establece que si el hombre no es capaz de prevalecer ante esta circunstancia social, tampoco será capaz de desarrollarse individual y colectivamente.

Similar a ello, Brameld (1964) explica que dentro de la cultura siempre existe un orden, un proceso y un sistema de valores, que nunca tiende al azar y es acumulativo; ésta además, según Nicolson (1969), puede ser remplazada cuando se encuentran sustitutos más eficaces, es decir, que la cultura es capaz de transformarse y renovarse, a través del hombre que busca la preservación de la misma.

Consecuente, se presume que la cultura se trasmuta al tiempo que las necesidades sociales lo hacen; ya que el cambio en el pensamiento es el que determina los modos de vida humanos; ejemplo de ello es la transformación del concepto.

Uno de los cambios más importantes y diferenciados de esta idea se dio a causa de la evolución radical del pensamiento, como consecuencia de la revolución industrial; cuando la cultura se definió como todo aquello que no forma parte de la naturaleza, refiriendo al término en el sentido estricto; es decir, que se entendió por cultura todo lo que era producto de la actividad humana; ello, dio origen a las concepciones y definiciones modernas, y por lo tanto, contemporáneas acerca de la misma (Charbonneau, 1965).

Retomando lo que se ha indagado con anterioridad, se entenderá que *la cultura es el modo de vida y lo que ello conlleva (costumbres, usos, lenguaje,*

relaciones, etc.) de un grupo humano que es trazado y organizado por los procesos sociales, subordinados por el cambio de pensamiento e ideales que se originan de la razón sobre la existencia del hombre mismo; por lo tanto ésta tendrá, como facultades, el dinamismo, cambio y evolución para su mejora social con el fin de que prevalezca.

La cultura no desaparece, únicamente se transforma en función de las necesidades humanas, generalmente, influenciadas por la cultura de otros grupos sociales que generan cambios significativos en su estructura u orden social, el cual, se establece previamente. Ésta, tendrá que ser necesariamente transmitida a los miembros del grupo social por medio de la educación,¹¹ ajustándose al paradigma sociocultural. Consiguiente a ello, Vigotsky plantea que:

La cultura preexiste del individuo y lo determina; a través de procesos de aculturación¹² y educativos, éste se apropia de ella reconstruyéndola y reconstruyéndose, y junto con los otros [...] es capaz de transformarla (Hernández Rojas, 2006-b, pág. 23).

Es decir que todas las conductas dentro de la cultura son aprendidas gracias a una reconstrucción de esquemas cognitivos, adquiridos previamente por

¹¹ Véase capítulo I.

¹² Aunque para este trabajo quedará entendido que la aculturación es “la asimilación de una cultura por otra, o más probablemente, la aparición de formas culturales nuevas por la integración de elementos procedentes de las culturas originarias que suelen conservar rasgos identificatorios” (Sánchez Cerezo, Sergio (Dir.), 2001, pág. 46); implicando que “se connotan [...] las consecuencias y cambios en una cultura al entrar en contacto con otra, sin excluirse que el grupo que entra en contacto con un sistema cultural distinto, es a su vez influido también por éste” (León Portilla, 1965, pág. 131). Si bien este trabajo no es de índole antropológica, habrá que aclarar que en México, el proceso de aculturación que tuvo lugar durante la conquista española y que aún, en tiempos actuales se muestra presente; fue un proceso violento de imposición cultural hispánica sobre la endémica, al igual que en muchos otros países que fueron colonias europeas; es así que por lo menos en México, dicho proceso fue una imposición más que una asimilación; y como consecuencia esta definición, en ocasiones, muestra una connotación de violencia.

el aprendiente en su desenvolvimiento social y cultural, lo cual, está estrechamente ligado con el contexto en el que se encuentra.

De igual modo, teniendo como base el modelo vigotskyano, Wertsh (1998), establece que los artefactos creados por la cultura y las prácticas sociales desempeñan un papel imprescindible para el desarrollo cultural del aprendiente, a través de la mediación sociocultural de los mismos.

De la misma manera, Bruner explica este concepto dinámico de mediación como un proceso de negociación de conocimientos a través del proceso comunicativo:

La cultura se está recreando constantemente al ser interpretada y renegociada por sus integrantes [...] es tanto un foro para negociar y renegociar los significados y explicar la acción como un conjunto de reglas o especificaciones para la acción (Bruner, 1988, pág. 128).

Por su parte, Fernando Savater (2008), no sólo se muestra de acuerdo con la idea de que el medio cultural será el que brinde al individuo un aprendizaje; sino que admite que éste deberá vincularse con otros medios sociales, no sólo naturales y culturales para que la construcción de conocimiento se lleve a cabo:

Nuestro maestro no es el mundo, las cosas, los sucesos naturales, ni siquiera ese conjunto de técnicas y rituales que llamamos cultura, sino la vinculación intersubjetiva con otras conciencias (Savater, 2008, pág. 158).

Con lo cual, la relación entre la cultura y educación se da a través del medio social y la vinculación entre el contexto del aprendiente con los contenidos

que se confronten, en este caso, en el museo; dan pie a una vinculación sociocultural de contenidos.

2.2 La sociedad y su evolución

A través de la historia, la concepción de sociedad ha sido una idea que se ha transformado junto con el concepto de cultura; ya que una siempre se encuentra en función de la otra. La sociedad siempre adopta los sistemas que constituyen a la cultura (valores, lenguaje, educación, economía, etc.) y ésta, a su vez, se construye a partir del desarrollo que tienen los individuos que viven en comunidad.

Actualmente, no existe una definición de sociedad concluyente; ya que su conceptualización cambia con respecto a los intereses de cada grupo humano y con el enfoque que se aborde para su análisis. Sin embargo, cuando se hable de ella a lo largo de este trabajo, se entenderá como *el conjunto de seres humanos que comparten una cultura; así como los medios y sistemas, por los cuales, se establecen relaciones entre ellos y sus miembros; que además, están condicionados por el pensamiento histórico e ideológico que adoptan los pertenecientes a cada cultura.*

Al ser este trabajo de orden pedagógico, se realiza, en él, un análisis con base en el enfoque educativo que tiene la sociedad actualmente, de modo que se identifiquen los retos que éste presenta y se comprenda cómo impacta, éste, al ámbito museístico y educativo en general para lograr una vinculación de contenidos.

Asimismo, resulta imprescindible que se aborde cómo es que la sociedad ha evolucionado hasta ahora; ya que es a partir de la memoria histórica y el cambio de pensamiento ideológico que se constituye en la sociedad

actual. Es por ello, que desde la educación se analizará el fenómeno social, entendiendo que:

La sociedad siempre está suspendida en el devenir de un proceso histórico en el que se dan contradicciones y conflictos, enmarcados en una situación material concreta [...] el modo de producción de la vida material determina el carácter general de los procesos de vida social (Pansza González, 2006).

De igual manera, es necesario que se entienda a la historia y su intencionalidad, como herramienta de la sociedad. En materia cultural, la historia, va de la mano con el modelo sociocultural y su constante renovación; ya que ésta, estudia los hechos sociales pasados y sus orígenes, bajo una base ideológica con un sustento filosófico que se refleja en los diferentes modos de vida (Atkinson & Maleska, 1996). A su vez, la historia representa un constante servicio al presente; ya que es a partir de ella que se brinda una legitimación a las instituciones sociales, marcando valores y simbolismos a los conceptos y objetos culturales (Pereyra, 1980).

Este valor histórico-social ha sido de suma importancia para el desarrollo del hombre, su concepción y educación; ya que éste, se ha transformado de acuerdo a las condiciones culturales de la época, así como, de múltiples factores físicos, psicológicos y filosóficos que la afectan. El ser humano inmerso en la sociedad: "se ve llevado a conservar sus incitaciones mediante transmisión exterior [...] de manera que la nueva unidad es [...] el grupo social en que el individuo participa como elemento estructurado" (Piaget, 1966, pág. 15)

Ya que la sociedad está en constante cambio, el aprendiente estructurado del que habla Piaget, se desarrolla con un valor histórico; es por ello que, a

continuación, se expone un análisis histórico-educativo acerca de la concepción y evolución de la sociedad, con el fin de esclarecer los antecedentes de la sociedad actual para la mejor comprensión del escenario sociocultural.

Aunque la palabra sociedad no es utilizada sino hasta el florecimiento de la democracia en la Grecia Clásica; el ser humano es social por naturaleza, ya que permanece en grupos estructurados de su misma especie, para vivir de una manera más cómoda. A cuento de ello, la primer construcción social data del paleolítico, el ser humano estableció un orden que surgió de la vida cotidiana y la resolución de sus problemas; la intención de ésta fue de supervivencia y preservación cultural (Redondo García, 2001).

Más tarde, con la aparición del sedentarismo, se estableció una nueva organización entre los miembros de los grupos sociales; ya que, por primera vez se separaron los roles femenino y masculino, a través de la ideología que construyó este modo de vida; consecuente con ello, se abrió paso a la educación como un medio de socialización y aprehensión de roles sociales (Gal, 1968).

Posteriormente, algunas civilizaciones desarrollaron una estructura compleja que produjo avances artísticos, científicos, tecnológicos, etc. sentando las bases para la formación de instituciones sociales que, aunque se han transformado, tienen vigencia en la actualidad, como la familia, la escuela, la religión, por mencionar algunas. En cuanto a ellas, la educación formal contó, generalmente, de la presencia de un sabio o maestro¹³, uno de los medios más importantes para transmitir la cultura a sus miembros.(Bowen, 1976).

¹³ El nombre que éste recibía, dependió de la civilización en la que estuvo inmerso.

Por su parte, la cultura griega sentó las bases para concebir la formación de un ideal de hombre¹⁴ que tuviera incursión en el estado y la sociedad; y a través del cual se establecieron los contenidos formales de la educación. En el florecimiento de esta cultura, la sociedad utilizó la tradición oral como herramienta principal para transmitir el conocimiento mítico, sustento sobre el cual se constituyó Grecia (Abbagnano, 2008).

Con el paso del tiempo, la evolución cultural produjo, en Esparta, una sociedad basada en el ideal militar que sentó las bases para formar una sociedad organizada y disciplinada en diversos ámbitos. Posteriormente, en Atenas, durante el siglo V, los ideales sociales se cimentaron con la creación de ciudades-estado¹⁵ y la formación ideal de un ciudadano responsable, valiente, culto (en cuanto a la filosofía, literatura, retórica y cálculo) democrático y pleno, que tuviera una incursión activa en la sociedad y su mejora para que la cultura perseverara y pudiera existir una herencia ideológica, la cual se expandió a través de las conquistas de Alejandro Magno (Abbagnano, 2008).

Con la fundación de Alejandría, la sociedad se transformó nuevamente; ya que se constituyó, por primera vez, la idea de que la cultura era, sólo para una élite de estudiosos y eruditos, y se formalizó el uso de la palabra escrita para transmitir el conocimiento filosófico con la construcción de la Biblioteca y el *Mouseion*:

¹⁴ Aunque otras culturas desarrollaron un ideal humano que dependía de sus necesidades; la cultura griega reconoció este ideal en las distintas esferas constituidas por la sociedad. En la actualidad, este ideal de hombre está implícito en los valores sociales convenientes para el desarrollo de la cultura; el cual, determina las formas de educación con relación en el contexto.

¹⁵ La sociedad griega se estructuró a través de pequeñas ciudades-estado, llamadas *Polis*; las cuales, estaban en manos de la sociedad aristocrática y ejercían una forma de gobierno y política independiente entre sí; aunque, estuvieron unidas por los mismos ideales culturales, dictados por la democracia y compartieron un mismo comercio marítimo, principalmente (Abbagnano, 2008, pág. 37).

Pese al inacabable conflicto entre la retórica y la filosofía, el modelo helenístico de la educación, encarnado en el *enkyklios paideia* y basado en la disciplina intelectual a partir del estudio analítico de la palabra escrita, constituyó la aportación final y definitiva de los griegos (Bowen, 1976, pág. 232).

Más tarde, el modelo griego fue utilizado, casi en su totalidad por la sociedad romana; sin embargo se aprecia un cambio significativo en la concepción social cuando Roma entró en su periodo imperial. El objetivo de la educación dejó de ser la formación del ideal de hombre y fue visto como una instrucción para una formación política y democrática (Bowen, 1976). Éste, es el antecedente de la educación como un producto social útil, más que formador de ideales; y es así como, cada vez es más estrecho el camino a la época actual.

Consecuente a la caída del imperio romano, comenzó la etapa conocida como "Edad Media"; en ella, la organización social se marcó a partir del poder eclesiástico y el ideal educativo fue producto de las órdenes impuestas por la iglesia católica.

Llegando al siglo xv, se comenzó a gestar una nueva etapa social y cultural, que trescientos años después, sería conocida como el "renacimiento"; identificado así, porque proponía la recuperación del ser humano sobre el *Logos*¹⁶: la irrupción de la persona, "y sin embargo, el ideal clásico sobrevive

¹⁶ Entiéndase *Logos* como Dios, transformado en palabra, verdad y conocimiento. La educación cristiana resaltó como única debido a la incorporación de sus valores a la sociedad desde el imperio romano, cuando ésta, se convirtió en la "religión universal" (Bowen, 1976). La idea de *Logos* fue planteada, desde el siglo iv, por San Agustín, filósofo y teólogo quien sostuvo que la verdad es Dios y está en el hombre; para encontrarla, se debe trascender en sí mismo y no ser juzgada: "Te buscaba a ti, no con la inteligencia de mi mente, con la que quisiste que aventajara a los animales, sino con los sentidos de la carne. Tú, sin embargo, estabas más adentro de mí que lo más íntimo mío, y más por encima de mí que lo más elevado mío" (San Agustín, 2006, pág. 92).

en medida suficiente para deslumbrar a los bárbaros de las primeras oleadas y devastar sus toscos espíritus" (Abbagnano, 2008, pág. 129).

Posterior, en el siglo xvii, apareció un cambio relevante con respecto a la concepción de sociedad en el marco educativo que compete a este trabajo. En aquel siglo, Comenio¹⁷ propuso su *Didáctica Magna*, en la cual, aseguró, por primera vez, la idea de que la cultura, la sociedad y la educación se relacionan de manera estrecha y propuso que al joven había que educarle en sociedad, bajo un método ordenado, inspirado en la naturaleza:

A todos es necesaria la cultura [...] Es mucho mejor que se eduque la juventud reunida, porque el fruto y la satisfacción del trabajo es mayor cuando se toma el ejemplo y el impulso de los demás (Comenio, 2008, págs. 22,28).

Asimismo, el teólogo estableció un orden de enseñanza: "No requiere otra cosa el arte de enseñar que una ingeniosa disposición del tiempo, los objetos y el método" (Comenio, 2008, pág. 51). A partir de ello, se infiere que la educación se vincula con la cultura; ya que no sólo se transmite el modo de vida, sino que, se convierte al conocimiento en una experimentación constante con el contexto, lo cual, propicia una formación para la sociedad por medio de un ordenamiento de contenidos y métodos de enseñanza.

Un siglo más tarde, con la revolución industrial y la aparición de la clase obrera o proletariado, la sociedad se transformó de manera radical. Con base en las necesidades marcadas por el avance tecnológico de aquel tiempo, fue necesario involucrar los conocimientos a los usos productivos e

¹⁷ Teólogo que sentó las bases para la didáctica y la pedagogía, sugiriendo un orden secuencial de contenidos para la enseñanza en su obra: *Didáctica Magna*.

industriales; tal que, la sociedad comenzó a utilizar un *modelo educativo ordenado*¹⁸ como un medio para formar personas que logran producciones eficientes y de calidad. De este modo, las personas que tuvieron acceso a la educación escolarizada, determinaron la marcada línea entre los capitalistas¹⁹ y el proletariado²⁰. A partir de aquella construcción social, las instituciones educativas tuvieron el deber de educar en función del sistema económico; integrando, así, otro eje social a la formación del ciudadano.

Con ello, fue notoria la idea de la utilización del currículum como una herramienta social que ayudara a transmitir un modo de vida y un ideal de ser humano para ella; de esta manera, los miembros de la sociedad pueden reconstruirlo y transformarlo, en relación con el contexto en el que se desenvuelven. Prueba de ello fue este momento histórico y la consolidación del capitalismo como modelo económico; es por ello que, a partir de entonces, la economía se incorporó al concepto social de manera imperativa; así, éste, se inscribe como el antecedente del sistema socioeconómico actual.

Durante el siglo xx (Drucker, 1997) la sociedad se vio movilizada completamente, por el uso de capital²¹; así este orden social, dictado por la economía, se reflejó en la aplicación del conocimiento a las herramientas y procesos para producir un producto rentable; ello marcó la pauta para que

¹⁸ Teniendo como antecedente la primer propuesta curricular, planteada por Comenio (2008); el término "ordenada" se refiere al uso de un currículum, en el cual se establece un perfil de ser humano, construido con base en las necesidades de la sociedad y su ideal de hombre.

¹⁹ Dueños de los medios de producción (Engels, 2001).

²⁰ Quienes, a cambio de un salario, otorgan su mano de obra para la producción de capital, a través del trabajo, y generando ganancias a través del *plustrabajo* (Engels, 2001).

²¹ Para este trabajo, se entenderá por *capital* al "Conjunto de bienes producidos que se utilizan para producir otros" (Economía48, 2012); sin embargo han existido diversas perspectivas acerca de su definición. En este trabajo no se profundiza en el tema, debido a que no es el objeto de estudio; sin embargo, si se requiere, se recomienda leer a Adam Smith, David Ricardo, Karl Marx, Friedrich Engels; así como a otros economistas.

se diera una evolución a la sociedad actual; en la cual, el conocimiento ha pasado a ser el nuevo capital con la finalidad de consumirlo para preparar personas que ayuden a controlar, en esencia, la producción y sus medios. Esto se ha convertido en el “nuevo” ideal de ser humano y tiene repercusiones en el ámbito educativo.

2.3 El contexto sociocultural actual

Es posible transponer el concepto del capital de Marx, a la visión “nueva” del conocimiento como capital (siglo XXI): “El capitalista encuentra en el mercado una *mercancía* que posee la peregrina cualidad de que, *al consumirse engendra nuevo valor, crea un nuevo valor.*”²² (Engels, 2001, pág. 3). En eso mismo se ha convertido el conocimiento, Apple (1987, pág. 22), explica la necesidad de políticas educativas a partir de: “la producción del conocimiento [...] para expandir mercados, controlar la producción, el trabajo y a las personas”.

Al conjugar estas ideas, se vislumbra que actualmente, el conocimiento controla la producción para producir y consumir más conocimiento ; por lo tanto, éste tiene un valor agregado, siendo así que: “el conocimiento se aplica al conocimiento mismo” (Drucker, 1997, pág. 26), generando un nuevo valor, en sí, cada vez: “nuestra sociedad ha convertido a la educación en un proceso que fabrica capitalistas del conocimiento” (Illich, 1973, pág. 36).

La transformación del capital (Drucker, 1997) se consolidó, aproximadamente, en la década de los cincuenta del siglo pasado. Las personas alineadas a los procesos productivos comenzaron a dominar a la sociedad y a sus sectores más poderosos, como la política y la economía; lo

²² Las cursivas de esta cita corresponden de manera original con el texto del autor.

cual, influyó en el pensamiento social, así como en las políticas educativas orientándolas hacia el nuevo capital.

Sin embargo, esta nueva orientación ha arrastrado (al sujeto) a la producción más que al consumo; Althusser (1988) considera que la dominación por parte del estado²³ es tan sutil y cotidiana hacia el proletariado, que éste, no se da cuenta de dicha dominación, el individuo se relaciona con su entorno social real, al no sentirse enajenado por producir, ni sentir que tiene una existencia material; así el ideal debe ser guiado al conocimiento por el placer de conocer y no por el de producir y consumir, ¿cómo lograrlo? Pues vinculando a los distintos contextos del aprendiente: la escuela, el trabajo, la familia, etc.

Entender a la sociedad en la actualidad para enlazar sus distintas esferas es complicado; ya que ésta, se ha transformado en un conjunto de ejes, instituciones, aparatos circulantes, etc., que están en función de la eficacia, eficiencia y calidad, parámetros que cambian continuamente por el acelerado consumo, consecuente del veloz ritmo de producción posterior al capitalismo:

El capitalismo ha logrado con el tiempo perfeccionar sus sistemas, haciendo que los trabajadores produzcan más y más artículos, con más rapidez y a un costo cada vez menor... A eso se le llama productividad [...] ¿El resultado? La sociedad del consumo (Rius, 2004, pág. 26).

Lo que es nombrado por algunos autores como *poscapitalismo*, *modernidad líquida*, *neoliberalismo*, *sociedad del conocimiento*, *posmodernidad*, por decir algunos conceptos; no es más que el reflejo de aquella en la que la incertidumbre es lo que reina; en la cual, nos hemos

²³ Súper estructura represora que está al servicio de las clases dominantes (Althusser, 1988).

convertido en consumidores potenciales, debido al ritmo de productividad y eficiencia; en la que lo desechable ha venido a establecerse porque nada permanece a causa del veloz ritmo de producción y de consumo; y en aquella en la cual el conocimiento genera capital, teniendo por supuesto, repercusiones en el proceso educativo porque:

Los esquemas de pensamiento que desarrolla el niño/a en las sociedades de mercado actuales son el reflejo de las influencias culturales más directas, inmediatas y omnipresentes y que normalmente responden a las exigencias e intereses de la propaganda y publicidad, al servicio de las fuerzas que controlan el mercado (Pérez Gómez, 1996, pág. 73).

Así, la labor pedagógica se debe orientar en función de los constantes y acelerados cambios sociales; utilizando al aprendizaje como una acción para la vida en sociedad, y reflejando su permanencia y vínculo entre todas esferas y escenarios en los que desenvuelve el aprendiente; de modo que, éste, se convierta no sólo en productor de conocimiento, sino en un movilizador y utilizador constante del mismo, actuando y contribuyendo de manera activa en su cultura.

Sin embargo el reto educativo es lograr la trasposición de los conocimientos, contenidos y aprendizajes al medio práctico del individuo, tal que, éste, adquiera competencias, habilidades y aptitudes que lo hagan desarrollarse en la sociedad como un ente activo, que más allá de producir, transmita y transforme la cultura; lo cual, sólo se logrará llevando a la educación hacia las diferentes esferas sociales en las que el aprendiente se desarrolla (Schultz, 1961).

Considerando que el ser humano se educa en los diferentes ámbitos sociales porque son parte de su contexto; es necesario, entonces, que el aprendiente sea capaz de vincular los aprendizajes y contenidos de cada uno de ellos para provocar en sí mismo un desarrollo integral; ya que como se ha mencionado anteriormente, no sólo la escuela tiene la función de educar: "el mismo proceso de convivir educa" (Dewey, 1997, pág. 17). Y será a través del modelo sociocultural que se lleve a cabo.

Así, no sólo el reto de vincular contenidos de las diferentes esferas sociales es grande, sino que, el reto educativo es aún mayor, implica que la educación deberá estar preparada para los cambios abruptos que la sociedad trae consigo y los aprendientes deberán verse a sí mismos como personas en permanente cambio, no enajenados:

La educación deberá transmitir masiva y eficazmente, un volumen cada vez mayor de conocimientos teóricos y técnicos evolutivos, adaptados a la civilización cognoscitiva, porque son las bases del futuro [...] sobre todo, debe estar en condiciones de aprovechar y utilizar durante toda la vida cada oportunidad que se le presente de actualizar, profundizar y enriquecer ese primer saber y de adaptarse a un mundo en permanente cambio (Delors, Jaques (comp.), 1996, pág. 91).

¿Cómo lograr una educación para la vida? Pues en la vida misma, en las distintas esferas sociales; al pensar en una educación permanente se piensa en espacios que estén fuera del ámbito escolar, con ello se logra una educación con mayores alcances; ya que, al desarrollarse en un contexto cotidiano para el aprendiente; los "nuevos" conocimientos serán mucho más significativos, mientras él juega un papel activo en el proceso.

En consecuencia, Illich (1973), hace referencia al necesario entendimiento de la sociedad, en lo individual y en lo colectivo para construir una ideología propia de nuestra cultura, que sirva para brindar una educación fuera de la escuela: “La educación no será identificada con la escolarización, y será posible el adiestramiento fuera del monopolio escolar” (Illich, 1973, pág. 21).

Sin embargo, la educación que se desarrolle fuera de él (del monopolio escolar) no será ajena a éste; ya que, existe una conexión entre el currículum explícito²⁴ y el oculto²⁵ en las producciones culturales, económicas y políticas que tienen lugar en la sociedad, porque el proceso educativo no se da de manera aislada, se concibe desde el marco socio-histórico desde el cual se lleva a cabo: “los sistemas educativos y, por lo tanto, las instituciones educativas guardan siempre una relación estrecha con otras esferas de la sociedad” (Torres, 2005, pág. 14).

De esta manera, el aprendizaje se convertirá en una experiencia cotidiana: volviendo “la mirada al aprendizaje espontáneo, cotidiano, que realiza el niño/a en su experiencia vital para encontrar los modelos que pueden orientar el aprendizaje sistemático” (Pérez Gómez, 1996, pág. 67). Ello, se logra al crear espacios de diálogo habituales, pero constantemente renovados, en los que las experiencias de cada aprendiente resultan significativas y útiles para el aprendiente y su vida social.

Con este aprendizaje cotidiano adscrito al currículum oculto, se refuerzan conocimientos, valores y expectativas acordes con las necesidades del

²⁴ “El currículum explícito u oficial aparece claramente reflejado en las intenciones que, de una manera directa, indican tanto las normas legales, como los contenidos mínimos obligatorios o los programas oficiales, como los proyectos educativos de centro y el currículum que cada docente desarrolla en el aula” (Torres, 2005, pág. 198).

²⁵ “El currículum oculto hace referencia a todos aquellos conocimientos, destrezas, actitudes y valores que se adquieren mediante la participación en procesos de enseñanza y aprendizaje [...] en todas las interacciones que se suceden día a día” (Torres, 2005, pág. 198).

contexto; porque, aunado con el ideal de ser humano, se busca no sólo el desempeño activo y eficiente de la sociedad, sino el mejor desarrollo del aprendiente en lo individual y en lo colectivo.

Si ello se logra con la mediación de la cultura, sus recursos, expresiones y significantes, entonces, el intercambio que desarrollan las personas con el mundo que los rodea, será más sencillo que a partir de esta misma. El aprendiente moviliza sus esquemas de pensamiento para resignificar y mejorar su vida social en espacios fuera del ámbito escolar. De esta manera, es posible situarse en el contexto actual, entendiendo el acontecer de la sociedad para la construcción de la vinculación de contenidos que se presenta en el capítulo IV bajo el modelo Vygotskiano.

Lo cierto es que, como se ha abordado, las diferentes esferas, espacios y ámbitos sociales en las que se desenvuelve el aprendiente influyen tanto en su aprendizaje, como en el proceso educativo en el que se desarrolla; por lo cual, se ha escogido un ámbito y espacio específico para desarrollar la vinculación de contenidos: el museo; así, ésta puede servir como un modelo para los demás espacios sociales que rodean al aprendiente y que forman parte del currículum oculto.

III. Museos, espacios para reconstruir el conocimiento

Es obligatorio para los museos ser recurso para el género humano.
American Association of Museum

Es necesario poner en claro el papel que juegan los museos en el contexto sociocultural actual; de modo que se clarifique su concepción, papel e influencia en el proceso formativo del aprendiente y el por qué, este escenario, es utilizado para dichos fines.

De igual modo, este trabajo se orienta hacia la idea de Giordan (1999) quien esclarece el verdadero problema que hoy se presenta en el museo: plantear si los conocimientos son movilizables y re-moldeables para los constantes cambios sociales.

Por medio de una construcción y reconstrucción de significantes sociales y culturales a través de la experiencia de visitar el museo, cada aprendiente es capaz de resignificar sus conocimientos previos, creando propios y únicos esquemas de pensamiento y contribuyendo, así, a una educación inmersa en un ambiente sociocultural, porque:

“Conocemos el mundo de diferentes maneras, desde diferentes latitudes y cada una de las maneras en que lo conocemos produce diferentes estructuras o representaciones o, de hecho, realidades [...] tanto el mirar como el escuchar están conformados por las

expectativas, la actitud y la intención” (Bruner, 1988, pág. 115)

Los museos, no sólo permiten un acercamiento con el arte, la ciencia, la historia, etc.; también posibilitan que el visitante tenga un acercamiento consigo mismo a través de la construcción de su conocimiento. Hacer una revisión intrínseca de lo que se sabe previamente y entonces tener un encuentro personal para crear esquemas cognitivos nuevos es una experiencia significativa.

3.1 El devenir histórico del museo

Está documentado que, en sus orígenes, el concepto de museo tuvo lugar en Alejandría; el *Mouseion*, concentró la cultura en un centro de investigación y aprendizaje para los eruditos y estudiosos (Bowen, 1976).

Posteriormente, las ideas de la sociedad aristocrática produjeron un periodo de coleccionismo que duró hasta la primera mitad del siglo XVIII y con el cual se dio “origen a la concepción elitista del museo” (Pastor, 2009, pág. 27). A finales de este siglo, la mayoría de las colecciones dejaron de ser de unos cuantos, para ser del dominio público.

Para la segunda mitad del siglo XIX, la sociedad había evolucionado a través del progreso industrial y de movimientos obreros; por lo cual, la concepción educativa se orientó hacia un enfoque capaz de redimir a la clase trabajadora; por ello, el enfoque museístico se centró en el coleccionismo de curiosidades científicas o en aquellas que tenían un fin técnico para el desarrollo industrial (Hein, 1998).

En el periodo entre guerras, que tuvo lugar en el siglo XX, surgieron las primeras iniciativas importantes para el ámbito museístico, entre ellas; la

creación de *The International Museum Office*, organismo internacional, a través del cual se comenzaron a plantear los primeros objetivos para los museos y concretó la función museística en concientizar al público acerca de su patrimonio y cómo utilizarlo para enriquecerlo (Pastor, 2009).

Con la evolución del pensamiento social, en el siglo xx, el museo se vio en la necesidad de transformarse, de modo que éstos fueran espacios importantes para dar testimonio y difusión de la cultura, el patrimonio, la historia y la sociedad.

Después de la Segunda Guerra Mundial, la sociedad ofreció un público distinto al museo; estas personas, se acercaban a dichas instituciones con la idea de entrar a un espacio igualitario que ofreciera conocimientos y evidencias históricas del patrimonio a cualquiera; obviamente, siendo producto del desarrollo político y social que se dio en el tiempo de la posguerra. De esta forma, se comenzó a centrar la atención en los visitantes más que en las exhibiciones:

El cambio de una política museística centrada en el objeto a una política centrada en el público, que se traduce en una atención preferente al montaje de exposiciones comprensibles, adoptando unos criterios didácticos y no exclusivamente estéticos (Pastor, 2009, pág. 31).

Con este radical cambio de pensamiento, la museología dio un giro completo. Ya no solamente se habló de colecciones o de objetos valiosos y únicos; sino que se centró la completa atención en el visitante y en cómo era que éste conocía y comprendía los contenidos de las piezas que se exhibían.

El pensamiento museístico que se dio a partir de siglo xx, fue consecuente con las ideas educativas y teorías de conocimiento que se gestaron en dicho tiempo; de modo que el constructivismo²⁶ comenzó a incursionar este ámbito, hasta que, en la segunda mitad del siglo xx, el concepto de museo comenzó a tener un discurso afín a este modelo.

3.2 La concepción actual de Museo

En el siglo xx, las condiciones sociales y educativas condujeron el pensamiento hacia la visión del museo como un espacio educativo que no sólo brindara información, sino que se convirtiera en un espacio apto para que los visitantes construyeran y reconstruyeran el conocimiento. Lo expresó Hein (1998, pág. 16) “es necesario que los museos aborden teorías educativas para sus visitantes; sustentadas por una teoría de conocimiento, para ponerlo en práctica en una teoría de enseñanza”.

Aunado a ello, en la actualidad, existen organismos nacionales e internacionales, encargados de regular la función museística en el medio social; así como distintos autores que definen y clasifican a los museos; incluyendo a su función la formación y educación que se lleva a cabo de manera cotidiana en cada uno de sus espacios.

El Comité Internacional de Museos (ICOM), creado en 1946, es una organización internacional, no gubernamental, ni lucrativa, que “está dirigida a la conservación, mantenimiento y comunicación del patrimonio natural y cultural del mundo, presente y futuro, tangible e intangible” (ICOM-1) y define, conforme a los estatutos adoptados durante la 22ª Conferencia general de Viena (Austria) en 2007:

²⁶ Véase capítulo I.

Un museo es una institución permanente, sin fines de lucro, al servicio de la sociedad y abierta al público, que adquiere, conserva, estudia, expone y difunde el patrimonio material e inmaterial de la humanidad con fines de estudio, educación y recreo. (ICOM-2)

Dicha definición es consecuente con la que plantea la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), organismo internacional que contribuye a la consolidación de la paz, el diálogo intercultural mediante la educación, la ciencia, la cultura, la comunicación y la información; entre otras cosas. Este organismo ha estado en constante diálogo y trabajo con el ICOM, a fin de dejar claros los objetivos y las funciones de los museos para que, de esta manera, se logre una armonía entre el medio social, económico, cultural y educativo con los mismos. Es por ello que el Consejo Ejecutivo de la UNESCO, en la 191ª reunión, realizada en París en el 2013; hizo hincapié en la importancia de que los museos fueran parte de la esfera social, de manera activa; reconociendo que debe existir una evolución del papel de los museos ante los retos sociales que se presentan actualmente (UNESCO-1).

A partir de la concepción que tienen estos organismos se sitúa el trabajo del museo en el modelo sociocultural. Lo dijo Pablo Álvarez (2012, pág. 14): “El constructivismo en los museos [...] está en sintonía con las ideas relativas al aprendizaje social”.

Asimismo, los museos mexicanos brindan la misma definición que el ICOM; sin embargo, la complementan siendo firmes en cómo debe aplicarse:

La definición anterior deberá aplicarse sin limitación alguna derivada de la naturaleza de su forma de gobierno, su carácter territorial, estructura funcional o la

orientación de las colecciones de la institución a que se refiera (mexicanos-1).

Además de los organismos; en los que la definición dada por ICOM prevalece, hay autores dedicados al estudio museológico que han generado distintas definiciones; se han retomado aquellas que tienen un trasfondo constructivista y se apegan al modelo Vigotskyano, de modo que se aborden desde esta perspectiva y sean de utilidad para esta propuesta.

Barry Lord (2005) en su definición, centra interés en la sociedad, así como en el valor educativo que tienen las colecciones; de modo que se define al museo a partir del rol educativo ante la sociedad:

Una institución permanente, abierta al público, sin ánimos de lucro y administrada en interés de la sociedad, cuyo propósito es la reunión de una o varias colecciones de objetos [...] con valor cultural y educativo, y su conservación y estudio, exhibición e interpretación, para el enriquecimiento educativo y el goce de la gente (pág. 246).

De igual modo, Francisca Hernández (1994, pág. 74) habla del museo como un “instrumento necesario al servicio de la sociedad”, de tal manera que el museo es capaz de mediar la construcción de conocimientos acerca de la realidad social: “El museo se convertiría en un factor crítico de la sociedad” (Crespán, Trallero, & Rojas, 1979, pág. 121).

Afín a lo anterior, Amaia Arriaga (2011), en su artículo: *Desarrollo del rol educativo del museo*, describe el cambio de pensamiento museológico a partir del siglo xx, de modo que los museos adquirieron misiones fundamentales con respecto a la educación; dejando atrás la misión estética y contemplativa para dar lugar a la misión instructora del mismo: “El

museo se entiende así como un espacio para la interpretación y negociación de conocimientos [...] con el modelo de democratización de la cultura" (Arriaga, 2011, pág. 18).

Por consiguiente, se conceptualiza que el museo: *es una institución que sirve a la sociedad, haciendo viable el conocimiento, a partir de un sistema de simbolismo histórico y cultural en sus exposiciones, y fomentando su estudio y análisis desde diferentes ciencias y/o disciplinas. Por ello se percibe, al museo, bajo el modelo sociocultural y teniendo a la teoría psicogenética del aprendizaje, como base epistemológica para la construcción de un aprendizaje; el cual, desemboca en la formación de un ser humano capaz de movilizar sus conocimientos en un entorno social.*

3.3 La clasificación del museo en la actualidad

Al evolucionar la conceptualización de museo, también lo hicieron sus criterios de clasificación; es por ello, que se encuentra una amplia gama de clasificaciones y tipologías que surgieron, principalmente, a partir del siglo xx (Alonso Fernández, 2001).

Se revisarán algunas de ellas, centrando atención en aquellas que sean pertinentes para el marco teórico de la propuesta, ya que "su caracterización permite comprender sus actividades y establecer sus objetivos, así como delimitar sus alcances" (Witker, 2001, pág. 8).

Ángela García (1994) realiza una clasificación, para los museos, a partir de su intencionalidad educativa:

1. El museo contemplativo. Los espacios siguen siendo sacralizados y acentúa el carácter estético de las colecciones.

2. El museo informativo. Se intenta transmitir la información que el museo mismo tiene acerca de su colección; las piezas no son valoradas aisladamente, sino que son vistas como una colección completa.
3. El museo didáctico. Se posibilita aprender por descubrimiento²⁷ con el fin de que el visitante pueda generar experiencias e interpretaciones propias y personales.

Aunque la clasificación de Pastor (2009) es muy similar a la anterior, es más específica, ya que toma como base la idea de Hein (1998) de utilizar como componentes básicos, para su construcción, una teoría de aprendizaje y una de conocimiento; concretando así, cuatro enfoques que corresponden a cuatro diferentes tipos de museo, en función de su tendencia educativa:

1. Enfoque tradicional o sistemático. El contenido y distribución de la colección tiene una estructura lógica y lineal, el conocimiento se ve de manera objetiva fuera del visitante y su rol es pasivo.
2. Enfoque conductista. La estructura, también, es lógica y lineal; sin embargo, no concibe el conocimiento fuera del visitante.
3. Enfoque Activo o por descubrimiento. El papel del visitante, como su nombre lo indica, es activo; construye su propio conocimiento a través

²⁷ El aprendizaje por descubrimiento fue propuesto por Jerome Bruner, con base en la teoría psicogenética del aprendizaje y la teoría constructivista del conocimiento. Éste es un proceso de aprendizaje inductivo mediante el cual se pretende elaborar conceptos a partir de los cuales se puede desarrollar de forma más profunda la información obtenida durante dicho proceso (Sarramona, 2008). El aprendizaje por descubrimiento pretende una reconstrucción conceptual a nivel cognitivo, lo dejan claro Pozo y Gómez (1998, pág. 286) "es el alumno quien elabora y construye su propio conocimiento y quien debe tener conciencia de sus limitaciones y resolverlas"; además, consideran algunos principios, indispensables, que debe tener el aprendizaje por descubrimiento para que sea considerado como tal: Los docentes proporcionan problemas a los alumnos y ellos deben buscar las respuestas, deben ser guiados por los profesores a través de la organización de experiencias, la obtención de un significado como producto del descubrimiento creativo, la formulación y prueba de una hipótesis, y el descubrimiento como forma de razonamiento inductivo.

de la experiencia de hacer, ver y escuchar. La estructura deja de ser lineal.

4. Enfoque constructivista. Los visitantes construyen su propio conocimiento, por medio de la interacción con el entorno y las conexiones que éste establece con sus experiencias previas; los contenidos no dependen de un orden lógico, sino de las necesidades educativas del visitante.

Por su parte, Aurora León (2000), Henri Rivière (1993), Alonso Fernández (2001) e incluso el ICOM, entre otros; clasifican a los museos según su contenido. Claro que la tipología varía según el autor, sin embargo, destaca Rivière, quien enumera seis tipos de museo distintos de manera tan específica que, incluso, la mayoría de ellos, tiene subgrupos: 1. De arte, 2. De ciencias del hombre, 3. De ciencias de la naturaleza, 4. De ciencias exactas y de técnicas avanzadas, 5. Multidisciplinares e interdisciplinares y 6. El ecomuseo.

De igual modo, la clasificación del ICOM es muy específica, contando con 8 tipos, de museo, diferentes; cada uno con sus respectivos subgrupos: 1. Museos de arte, 2. Museos de historia natural en general, 3. Museos de etnografía y folklore, 4. Museos históricos, 5. Museos de las ciencias y de las técnicas, 6. Museos de las ciencias sociales y servicios sociales, 7. Museos de comercio y de las comunicaciones y 8. Museos de la agricultura y de los productos del suelo (Alonso Fernández, 2001, pág. 109).

De la misma manera, el trabajo que hace Witker (2001) al clasificar los museos resulta relevante porque estudia y expone este tema con amplitud. La primera clasificación que realiza es por temas y colecciones:

1. Museos de arte. Aquellos que presentan un conjunto de obras que pueden ser de bellas artes, de artes aplicadas o de arte popular.

2. Museos de antropología. El contenido de estos museos, gira alrededor del hombre y su evolución histórica y cultural.
3. Museos de ciencias. Concentran objetos y colecciones ordenadas conforme a la lógica del pensamiento científico. Los museos de historia natural también entran en este rubro.
4. Museos generales. Constituyen ejemplos de apropiación de bienes culturales y naturales. Su tópico, generalmente son las diferentes esferas de la vida social.

Posteriormente, Witker, realiza una clasificación museística que diferencia a los museos a partir del origen de sus recursos:

1. Públicos. Son aquellos que dependen del presupuesto gubernamental.
2. Privados. Todos los recursos del recinto, provienen de capital privado.
3. Mixtos. El financiamiento, de este espacio, se constituye de presupuestos públicos y privados; por ejemplo, fideicomisos o patronatos.
4. Universitarios. Los argumentos expositivos tienen relación con los programas de estudio o áreas de investigación, según sea la institución de educación superior a la que pertenezcan.
5. Comunitarios. Aunque tienen el respaldo del estado, su operación y mantenimiento proviene de la comunidad.

Witker, también los clasifica por su área de influencia; es decir, por el lugar en el que se encuentran ubicados, no se debe olvidar que el contexto condiciona el conocimiento y sus diferentes posibilidades de construcción cognitiva en el visitante:

1. Nacionales. Están constituidos por los aspectos más relevantes que caracterizan la cultura de un país.

2. Regionales. Exhiben los aspectos que caracterizan a una región.
3. Locales o comunitarios. Su acervo está basado en los valores culturales propios de una comunidad pequeña.
4. De sitio. Son aquellos que explican los aspectos destacados del lugar donde se encuentra; generalmente, son museos en ruinas arqueológicas.

En ocasiones, los museos no tienen la capacidad de atender a todo tipo de público; ya que su discurso no está enfocado a las necesidades de toda la población; es por ello que Witked clasifica a los museos, también, por el tipo de público al que atienden:

1. Para público en general. Estos museos poseen una temática y un discurso flexible; la mayoría del público puede entender sus exhibiciones.
2. Para público especializado. La información de su acervo es muy precisa acerca de algún tema, atribuyendo a cada objeto un valor paradigmático.
3. Para público infantil. Éstos son dirigidos a los niños, surgieron desde la perspectiva de que, los niños, pueden recibir una formación distinta a la que reciben los adultos, con base en el juego, la interacción y la vinculación de contenidos con su vida diaria.

Y por último, este autor hace una clasificación a partir del tipo de exposiciones que se montan:

1. De circulación dirigida. Por lo general, se trata de museos que tienen un recorrido establecido y debe ser respetado por el visitante.

2. Al aire libre. Estos museos, están asociados con la idea del ecomuseo²⁸.
3. Interactivos. Ofrecen la oportunidad de que el visitante elija el recorrido; no es lineal.

Asimismo, Ten Ros (2001) también brinda una tipología; sin embargo ésta, presenta un enfoque más cercano hacia los museos científico-tecnológicos. De esta clasificación se desprenden 5 tipos de museo, llamados "generaciones"; ya que el término está en función, de orden cronológico en el que surgieron estos museos. La construcción epistemológica de cada generación está construida a partir del acervo con el que cuenta el museo, así como del discurso expositivo y la manera de presentar las colecciones y/o el patrimonio²⁹:

- Primera generación. Son aquellos museos que son sucesores de los gabinetes de curiosidades³⁰ naturales y artificiales; por lo tanto, representan la concepción del museo como almacén. Su característica principal es conservar objetos preciosos o raros que representan obras maestras de la naturaleza o de hombre.

²⁸ El ecomuseo es "una expresión del hombre y la naturaleza" (Riviére, 1993, pág. 191). Se distingue su origen a mediados del siglo xx y trata dos temas principales; en primer lugar, el tiempo y espacio entorno al territorio dado y en segundo lugar, la relación entre hombre y naturaleza. De igual modo, lo explica Witker, la idea de que el ecomuseo está ligada con parques nacionales y museos al aire libre que "contribuye al desarrollo de la sociedad al preservar [...] evidencia material, cultural y natural, artística y científica, histórica y tecnológica de la evolución del hombre y de la naturaleza (Witker, 2001, pág. 7).

²⁹ La aparición de cada una de estas generaciones, no implica la desaparición de la anterior.

³⁰ Los gabinetes de curiosidades tienen su origen en el siglo XVI y continuaron con mucho auge hasta el siglo XVII; surgieron cuando la burguesía entró en el juego del coleccionismo, probablemente por una competencia intrínseca con la aristocracia. A esta forma de coleccionismo se le añadió un valor formativo, científico, sistemático y curioso; ya que se buscó atesorar y exhibir piezas raras y únicas, como mapas, piedras o insectos; de modo que se hizo al coleccionismo mucho más metodológico, ordenado y clasificado (Pastor, 2009, pág. 28).

- Segunda generación. Son aquellos museos que tienen un carácter tecnológico, herederos de la revolución industrial; por lo cual tienen una vocación pedagógica hacia las clases trabajadoras.
- Tercera generación. Surgen en la década de los ochenta del siglo veinte; son aquellos lugares interactivos, en los cuales, el objeto a contemplar pasa al segundo plano y la experiencia del visitante es lo que se coloca como lo el punto primordial. Los tópicos principales de esta generación son todos aquellos que tengan que ver directamente con la ciencia.
- Cuarta generación. El espacio arquitectónico del museo sufre una transformación; son, ahora, los parques temáticos con carácter científico los que alcanzan el éxito. Los pioneros en esta generación fueron los parques protegidos y las reservas naturales que adoptaron un discurso pedagógico para su conservación, organizando recorridos guiados, talleres y actividades en general.
- Quinta generación. Actualmente, son mejor conocidos como museos virtuales, éstos, cuentan con colecciones accesibles, brindando posibilidades de comunicación instantánea desde cualquier parte del mundo.

En función de los órdenes pedagógicos que atañen a este propuesta, presento una matriz explicativa (*Tabla 1*), que sintetiza y permite un análisis sencillo de las clasificaciones retomadas y sus autores; asimismo, propicia la comparación de las mismas para su estudio.

Éstas, se encuentran expuestas por medio de etiquetas de color, lo cual, facilita la apreciación gráfica, síntesis, comparación y análisis de las similitudes y diferencias existentes entre ellas; de igual modo, permite delimitar el caso de estudio, esclareciendo la clasificación en la que sitúo al museo *Universum*, siendo así:

 Por intencionalidad y tendencia educativa: Se encuentra una relación estrecha en las clasificaciones al comparar al museo contemplativo con el sistemático, y al didáctico con el de descubrimiento y el constructivista; ya que se anteponen los objetivos educativos del museo

 Por contenido: Aunque algunas clasificaciones se presentan de manera más detallada que otras en este rubro, cuatro autores, de los siete citados acerca de su clasificación de museo, lo catalogan a partir del contenido de su colección y/o exposiciones.

 Por generaciones: Aunque esta clasificación (Ten Ros, 2001), a una vista superficial, es sencilla y breve; coincide y comparte los elementos primordiales de las clasificaciones presentadas por otros autores.

Las etiquetas de color que se presentan de manera única en la tabla, están en función, solamente de la clasificación que enmarcan y exclusivamente encuentran relación con la clasificación de Ten Ros antes mencionada.

AUTOR	Ángela García	Ma. Inmaculada Pastor	Aurora León	Henri Rivière	ICOM	Rodrigo Witker					Ten Ros
CLASIFICADO SEGÚN	Intencionalidad educativa	Tendencia educativa	Contenido	Contenido	Contenido	Contenido	Por el origen de sus recursos	Por su área de influencia	Por el tipo de público que atienden	Por el tipo de exposición	Por orden cronológico (generacional) en que surgieron
CLASIFICACIÓN	Contemplativo	Tradicional o sistemático	Documentales	De arte	Arte	De arte	Públicos	Nacionales	Para público general	De circulación	Primera generación
	Informativo	Conductista	De arte	De ciencias del hombre	Historia natural	De antropología	Privados	Regionales	Para público especializado	Al aire libre	Segunda generación
	Didáctico	Activo o por descubrimiento		De ciencias de la naturaleza	Etnografía y folklore	De ciencias	Mixtos	Locales o comunitarios	Para público infantil	Interactivos	Tercer generación
		Constructivista		De ciencias exactas y de técnicas avanzadas	Históricos	Generales	Universitarios	De sitio			Cuarta generación
				Multidisciplinarios e interdisciplinarios	De las ciencias y de las técnicas		Comunitarios				Quinta generación
				Ecomuseo	De ciencias sociales y servicios sociales						
					De comercio y de las comunicaciones						
					Agricultura y productos del suelo						

Tabla 1. Clasificación de museos a partir de distintos criterios

Las similitudes entre sí, se enmarcan en el mismo color.

Al revisar la concepción y clasificaciones de museo a lo largo de este capítulo, la vinculación sociocultural de contenidos se dotará de contexto y encontrará su justificación; ya que a partir de este análisis se define y clasifica al museo *Universum* para plantear estrategias y actividades adecuadas.

IV. La vinculación sociocultural de contenidos

El museo constructivista proporcionará al aprendizaje usar el máximo de posibilidades para la interacción del visitante con las exhibiciones y el procesar información.
Hein

Al ser el museo *Universum* el escenario de la vinculación de contenidos, se deberán dejar claras las generalidades del espacio para acotarlo a la definición de museo y a las clasificaciones antes abordadas; para así, contextualizarlo en el escenario de esta propuesta.

Asimismo, se explicará cómo opera el museo; así como el funcionamiento específico de la sala: *Patli, plantas medicinales*. De igual modo, se identificarán los problemas que esta vinculación busca atender.

4.1 Diagnóstico del Museo de las Ciencias, *Universum* como escenario para la vinculación de contenidos: Historia y contextualización

Universum abrió sus puertas el 12 de diciembre de 1992, con el propósito de “acercar a niños y jóvenes a la ciencia para que comprendan la importancia de ésta en su vida cotidiana” (Universum, 1993, pág. s/p); teniendo como antecedente, la creación del Centro de Comunicación de la Ciencia (cucc) en 1980; que en 1997 cambió su nombre y estructura a la Dirección General de Divulgación de la Ciencia (DGDC), dependiente de la Coordinación de Investigación Científica (CIC)” (Tagüeña, Rojas, & Reynoso, 2006). Se localiza

en el Circuito Cultural de la Ciudad Universitaria, a un costado del Centro Cultural Universitario (CCU)³¹.

Actualmente el museo *Universum* cuenta con 16 salas de exposición permanente³², un área para talleres y una sala para exposiciones temporales; aunque estas últimas, también suelen montarse en el vestíbulo o en la explanada externa del recinto. Todas sus exposiciones tienen un sustento y lectura científica; ya que se enmarcan en su misión: “contribuir a la formación de una cultura científica y tecnológica así como, fomentar el interés por la ciencia y la tecnología en la sociedad” (Universum, 2015); así como en su visión:

Divulgar la ciencia, con la sustentabilidad como eje rector, mediante un discurso museográfico diverso en el que se procure la participación constante de los visitantes a través de exposiciones, actividades, talleres, conferencias, cursos, cine y teatro (Universum, 2015).

La propuesta de la vinculación sociocultural de contenidos se realiza bajo su propósito, misión y visión como museo, teniendo presente la definición de museo que se planteó con anterioridad y ubicándolo como un museo de ciencias y de técnicas, según la clasificación del ICOM; interactivo (Witker, 2001), de 3era generación (Ten Ros, 2001) y cuyo enfoque es constructivista (Pastor, 2009).

Asimismo, el *Universum* es visto como un museo constructivista ya que, “el recorrido por una sala no sigue un orden estricto, sino que se realiza de

³¹ Véase mapa de localización (Anexo 0).

³² Las salas de exposición permanente son las siguientes: *Estructura de la materia*, *Patli plantas medicinales*, *Mariposario Parákata*, *Espacio Infantil*, *La química está en todo*, *Biodiversidad*, *Cerebro nuestro puente con el mundo*, *Matemáticas*, *r3 reduce reutiliza y recicla*, *Universo*, *Ventana de Euclides*, *Conciencia de nuestra ciudad*, *Evolución vida y tiempo*, *Población*, *Salud vida en equilibrio* y *Sexualidad*.

acuerdo con el interés de los visitantes” (Salgado Arteaga, 1998, pág. 125). Además, el anfitrión-divulgador funge como un instrumento mediador que tiene un simbolismo sociocultural, ya que, “debe estimular la interacción del público con los equipamientos” (Salgado Arteaga, 1998, pág. 25) así el visitante es quien reconstruye el conocimiento; basándose, epistemológicamente en el concepto de la ZDP³³.

De igual modo, relaciona a sus visitantes con el entorno, convirtiéndolos en protagonistas durante el proceso educativo, al invitarlos a participar reconstruyendo su conocimiento con equipos interactivos que enlazan fenómenos científicos con sus tareas cotidianas y experiencias previas; retomando la idea de Hein (1998) en la que los museos tienen la función de enfocar los objetos expuestos hacia el mundo y el entorno que los rodea: “cualquier galería o exhibición que se esfuerza por ser constructivista lo es si permite que los visitantes se enganchen con él usando los diferentes modelos de aprendizaje” (Hein, 1998, pág. 164).

Con ello, se establece que a partir del modelo sociocultural, el Museo de la Ciencias, *Universum* favorece el uso de prácticas colectivas y espontáneas; aunque percibiendo objetivos, contenidos y perfiles de egreso sistematizados pedagógicamente, buscando “enseñar a los alumnos a pensar en el marco de una disciplina científica, partiendo de la cultura material” (León, 2000, pág. 74).

Si bien la museografía, los contenidos y los equipos interactivos favorecen que el visitante construya su propio conocimiento, no siempre funciona así. En muchos casos los visitantes sólo pasan de largo entre los equipos o presionan botones sin prestar atención en lo que sucede, lo cual no permite que el museo funcione de manera adecuada. Aunado a ello, en ocasiones

³³ Véase capítulo I.

los equipos están descompuestos o en mantenimiento y no se cuenta con ninguna información extra que favorezca la movilización de conocimientos.

Es así que el museo “interactivo” deja de serlo cuando los visitantes no quieren o no tienen las posibilidades de manipular los contenidos y, en muchas ocasiones, es lo que ocurre en *Universum*.

Además, durante mi estancia en el museo noté que las salas presentan contenidos independientes que no se relacionan entre sí y por lo tanto, no favorecen que el visitante los vincule para resolver problemáticas cotidianas o interdisciplinarias, desaprovechando la flexibilidad que presenta el espacio al estar fuera del escenario de la educación formal.

De manera específica, la propuesta que presento se sitúa en la sala: *Patli, plantas medicinales*; la cual, se muestra como un jardín botánico de plantas curativas, ubicado en el primer nivel del museo.

Este jardín depende, directamente, del curador educativo de la sala: *r3 reduce, reutiliza y recicla*; así como de sus anfitriones³⁴. Siendo así que, este primero se encarga, principalmente, de orientar y resignificar los conocimientos especializados hacia un lenguaje sencillo y coloquial para los visitantes; es decir que se encarga de los contenidos y estrategias que se utilizarán durante los recorridos. Mientras que los anfitriones, se encargan de la atención directa al público, principalmente, a través de recorridos guiados y apoyo para la resolución de dudas en sala.

En cuanto al contenido, *Patli*, presenta 11 plantas medicinales, pertenecientes a la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel (REPSA); las cuales están organizadas a través de un discurso curatorial acerca del

³⁴ Guía o mediador en el museo *Universum*. Son quienes tienen el contacto directo con el público.

cuidado del medio ambiente y del uso cotidiano de las plantas en México.³⁵ Cada planta cuenta con una cédula en español que contiene los siguientes datos sobre cada una:

- Nombre común
- Nombre científico
- Parte de la planta utilizada con fines curativos
- Enfermedad para la que se utiliza
- Ilustración científica de la planta en relieve
- Relieve en braille del nombre común y científico

La estrategia que se utiliza, con regularidad, para abordar el contenido de la sala consta de una breve explicación sobre lo que son las plantas medicinales, y deteniéndose en cada una, el anfitrión explica los usos específicos de ellas. El recorrido suele durar entre 50 y 60 minutos.

Aunque el museo *Universum* es un espacio que debe propiciar la interactividad del visitante con la exposición, en esta sala no lo hace; ya que brinda un papel pasivo al visitante durante el recorrido. Por consiguiente planteo la vinculación sociocultural que propicia un enlace de conocimientos entre el visitante y los contenidos expuestos en *Patli*³⁶, a través de la experiencia del recorrido socioculturalmente mediado; lo cual, genera nuevos escenarios de formación y propone un encuentro entre el visitante y el contenido, alentando nuevos procesos de apropiación del conocimiento que redundan en aprendizajes significativos para quien visite en condición de aprendiente.

³⁵ Véase Anexo 0.

³⁶ Los contenidos de *Patli*, refieren aquellos de índole material y gráfica como las plantas, ilustraciones y textos que se encuentran físicamente en el jardín; así como también refiere a aquellos de índole contextual e inmaterial, como la REPSA, y los usos descritos por el anfitrión durante el recorrido mediado y que más adelante se presentan como contenidos relevantes.

De esta manera, la vinculación sociocultural de contenidos busca aprovechar todos los recursos para que el visitante vincule los contenidos del museo con su vida diaria; así como con el contexto inmediato en el que se encuentra. Así, éste se mostrará como un medio complementario de la formación del visitante, porque:

Mientras que algunos analistas colocan a la escuela como base de la cultura científica, otros ven a la divulgación como su centro y por tanto, señalan a otros medios, entre los que se encuentran los museos de ciencias, como vehículo privilegiado (Sánchez Mora, s/f, pág. 28).

Y es, entonces, el escenario idóneo para el desarrollo de la misma, al ser este museo y sus salas “espacios únicos de cultura y aprendizaje, como un ingrediente sumamente valioso dentro de la sociedad educativa para responder a los retos del siglo xxi” (Reynoso Haynes, 2012, págs. 131-132).

Es así que la vinculación sociocultural de contenidos propone un programa de actividades que brinda, a los participantes, la posibilidad de desarrollarse en y para la sociedad actual. Asimismo, este trabajo, propicia que los visitantes movilicen sus conocimientos y los apliquen en su vida cotidiana, interconectando todos sus aprendizajes hacia todo su contexto sociocultural; ya que: “las sociedades latinoamericanas demandan a la educación que cumpla un rol decisivo en la integración económica, social, política y cultural” (Weintein, 1998, pág. 85).

De igual modo, busca reorientar el enfoque de la educación no sólo fuera del ámbito escolar, sino que se busca utilizarla como un puente que vincule a las distintas esferas en las cuales se efectúa el proceso de aprendizaje, “situándola [a la educación] como una dimensión central del desarrollo

económico y social [y procura] el fortalecimiento de la dimensión democrática como estrategia de desarrollo educativo a través de [...] el acceso a la educación formal y no formal" (UNESCO, 1998, págs. 6-12), mirando a la necesidad referida por la UNESCO, de "establecer alianzas con los medios de comunicación, el mundo del trabajo y la familia para lograr que la educación esté más cerca de la sociedad" (UNESCO, 1998, pág. 16).

Entonces, ésta se constituye en el marco del diseño de programas eficaces para el museo que promuevan el uso de experiencias y conocimientos previos para el desarrollo individual y colectivo de los participantes; buscando mejorar sus habilidades para vincular sus conocimientos y experiencias entre sí, bajo un modelo sociocultural de Vigotsky, porque "aprender en el museo se considera como una actividad social que se basa en la motivación, la interacción, la experiencia y el contexto" (Hein, 1998, pág. 13).

De esta manera, el museo y específicamente la sala debe "involucrar activamente a visitantes y estudiantes en el acercamiento a las obras"; creando un vínculo estrecho entre los contenidos del museo y su día a día, para "permitir que los visitantes construyan los [aprendizajes] [...] propios" (Burnham & Kai-Kee, 2012, pág. 63) que les servirán para su desarrollo en la sociedad actual.

Para ello, se considera imprescindible sustentar la propuesta en los cuatro pilares de la educación (Delors, Jaques (comp.), 1996); los cuales, presentan, a través de sus rubros, una educación para la vida en la actualidad:

La educación a lo largo de la vida representa para el ser humano una construcción continua de sus conocimientos y aptitudes y de su facultad de juicio y acción. Debe permitirle tomar conciencia de sí mismo y

de su entorno y desempeñar su función social en el mundo del trabajo y en la vida pública (Piñon, 1998, pág. 58).

Con base en lo anterior, la educación para la vida, sienta las bases para que el aprendiente (visitante) pueda desarrollarse de manera permanente y continúa en sociedad; los cuatro pilares que describe Delors (1996), son los siguientes:

1. *Aprender a conocer*. El cual consiste en que el aprendiente conozca el mundo que lo rodea, desarrollando sus capacidades para comunicarse con los demás.
2. *Aprender a hacer*. El cual refiere a la capacidad del aprendiente para llevar a la práctica sus conocimientos y adaptarlos a su vida diaria.
3. *Aprender a vivir juntos*. Busca contribuir a la toma de conciencia humana del aprendiente para crear lazos empáticos y de tolerancia entre él y los demás.
4. *Aprender a ser*. Brinda un abanico de opciones para que el aprendiente pueda desenvolverse y desarrollarse como un ser social y no individual.

Es, entonces, esta vinculación de contenidos una herramienta para el desarrollo de “una ciudadanía responsable y la integración plena en la sociedad del conocimiento” (Piñon, 1998, pág. 58); ya que no es exclusivo del aprendiente escolar; sino que se desarrolla con visitantes de todas las edades, sectores sociales, razas, etc.; siendo así incluyente y permanente.

4.2 Estructura para la elaboración de la propuesta

Esta vinculación como método consiste en la articulación de los siguientes componentes:

a) Dos programas de vinculación; ambos, planteados bajo el modelo vigotskyano de mediación y el trabajo en pequeños grupos.

1. Programa de vinculación para estudiantes de educación básica que visitan el museo por medio de un paseo escolar (esta propuesta se divide en grados escolares).
2. Programa de vinculación comunitario y familiar (para público en general)

b) Cuatro estrategias que promuevan un aprendizaje significativo:

1. Estrategias para activar los conocimientos previos.
2. Estrategias para orientar a los aprendientes hacia los contenidos relevantes.
3. Estrategias para mejorar la codificación y organización de la información.
4. Estrategias para promover el enlace entre los conocimientos previos y la nueva información.

c) Herramientas de vinculación; desarrolladas a partir de **charlas** debidamente estructuradas, con la intermediación de:

1. Preguntas activadoras
2. Preguntas intercaladas
3. Preguntas estimulantes
4. Apoyos visuales

d) Tabla de control; diseñada para una mejor comprensión de la síntesis y el análisis del programa de vinculación³⁷.

De esta manera, a continuación, se desglosan cada uno de los componentes de la vinculación:

³⁷ Véase anexos 1 y 2.

a) Programas de vinculación.

El primer programa se relaciona directamente con la educación básica en México, aunque no se ajusta a su división en ciclos³⁸; sino al desarrollo cognitivo y modelo vigotskyano como se verá más adelante.

Aunque el museo no es una extensión de la escuela, la colaboración de estas instituciones brinda la oportunidad de que los aprendientes incrementen sus experiencias de acercamiento científico y promueve un desarrollo integral en el individuo:

La relación museo-escuela puede dar como resultado que los maestros modifiquen su manera de enseñar ciencia en el aula, estimulando un aprendizaje más experiencial (Reynoso Haynes, 2012, pág. 139).

Asimismo, busca una construcción y movilización continua de los aprendizajes dentro y fuera del aula; propiciando experiencias significativas en un espacio y con una metodología más flexible que la del aula escolar.

En cuanto al **segundo programa**, el recorrido para visitantes que asisten al museo de manera voluntaria, ofrece una vinculación de contenidos, por medio de una actividad que fomenta la construcción y movilización de conocimientos a través de experiencias comunitarias; lo cual, permite una mediación sociocultural entre la exposición y los demás miembros del grupo;

³⁸ En la educación básica en México, cada ciclo escolar consta en 42 semanas efectivas de clase; el avance de los estudiantes es distribuido y medido en grados según el nivel educativo al que pertenecen: La educación preescolar, para niños de 4 a 5 años de edad está dividida en segundo y tercer grado. La educación primaria, para niños de 6 a 11 años de edad es distribuida de primero a sexto grado. La educación secundaria, para jóvenes de 12 a 14 años de edad, se divide de primero a tercer grado. La educación media superior, para jóvenes de 15 a 17 años puede ser dividida de manera semestral de primero a sexto; o bien, de manera anual de cuarto a sexto; ello, según el sistema al que se adscriben.

ya que ofrece “la posibilidad de un aprendizaje compartido, incluso intergeneracional” (Reynoso Haynes, 2012, pág. 140).

Ambos programas presentan una interacción con el anfitrión; así como con los objetos de la exposición y con los demás participantes; de modo que se lleve a cabo el modelo vigotskyano de mediación:

Los guías como mediadores entre la ciencia y el público desempeñan un papel fundamental al promover conversaciones, e incitar a los visitantes a expresar sus impresiones y dudas. Cuando la experiencia se comparte con pares, se aprende no porque el otro sabe la respuesta, sino más bien debido a la elaboración mental del propio entendimiento de la experiencia al tratar de compartir públicamente las ideas. De esta manera, el conocimiento es socialmente construido (Reynoso Haynes, 2012, pág. 134).

Así,

Es indispensable que [...] el monitor (anfitrión) no trate de imponer estrategias propias del ambiente formal; y que aproveche la oportunidad propia para satisfacer diferentes tipos de inteligencia³⁹ y estilos de aprendizaje de los estudiantes. Es recomendable apoyar el

³⁹ La publicación del libro *Estructuras de la mente* de Howard Gardner, en 1983, “marcó el nacimiento efectivo de la teoría de las inteligencias múltiples” (De Luca, 2000)”. “La esencia de la teoría es respetar las muchas diferencias que hay entre los individuos; las variaciones múltiples de las maneras como aparecen; los distintos modos por los cuales podemos evaluarlos, y el número casi infinito de modos en que estos pueden dejar una marca en el mundo” (Gardner H. , 1999, pág. s/p), reconociendo que la inteligencia es la “capacidad de resolver problemas o de crear productos que sean valiosos en uno o más ambientes culturales” (Gardner, 1994, pág. 10), las siete inteligencias planteadas son: *inteligencia musical, lógico-matemática, lingüística, espacial, emocional, naturalista y corporal-kinestésica*.

aprendizaje colectivo a través del trabajo en grupos pequeños. La experiencia debe estar más bien centrada en los alumnos y no en el maestro. Se les debe motivar a buscar información que les interesa sobre el tema (Reynoso Haynes, 2012, pág. 138).

b) Estrategias que promueven un aprendizaje significativo.

La metodología que se desarrolla, se efectúa a partir de la recuperación de conocimientos previos, por medio de preguntas mediadas que propician el aprendizaje por descubrimiento⁴⁰; así como por el trabajo en pequeños grupos, lo cual, permite la diversidad e intercambio de ideas y experiencias que ayudan a los aprendientes (visitantes) a construir un aprendizaje conjunto, a través de la búsqueda de información, movilización y re-significación del conocimiento; ya que en el grupo, “las personas [...] interactúan entre sí y [...] ejercen una influencia recíproca” (Schmuck & Schmuck, 2001, pág. 29).

Trabajar la actividad en grupo, además,

Evoca situaciones en las que los protagonistas actúan simultáneamente y recíprocamente en un contexto determinado, en torno a una tarea o un contenido de aprendizaje, con el fin de lograr unos objetivos más ordenados y definidos (Coll & Solé, 1990, pág. 320).

Estas influencias recíprocas, entre los participantes y el contexto, implican un proceso de comunicación en el que se intercambian significantes e interpretaciones personales del contexto sociocultural que rodea a cada aprendiente; por lo cual, la experiencia resulta más enriquecedora para la

⁴⁰ Véase capítulo I.

co-construcción del conocimiento, porque brindan “un contexto general compartido para experimentar el mundo y para construir las relaciones básicas en el manejo de la realidad” (Vallejo, Marín, & Torres, 2002, pág. 89).

De la misma manera, permite que se asuman compromisos mutuos para la convivencia, haciendo del trabajo en grupo, una experiencia cooperativa que potencia el desarrollo social e individual de los aprendientes:

La cooperación consiste en trabajar juntos para alcanzar objetivos comunes. En una situación cooperativa, los individuos procuran obtener resultados que son beneficiosos para ellos mismos y para todos los demás miembros del grupo. El aprendizaje cooperativo es el empleo didáctico de grupos reducidos en los que los alumnos trabajan juntos para maximizar su propio aprendizaje y el de los demás (Johnson, Johnson, & Holubec, 1999, pág. 14).

Es entonces que a través del trabajo colaborativo, el participante compartirá objetivos con sus pares, reflexiones conjuntas, retroalimentaciones, experiencias compartidas; será entonces que el trabajo promoverá “oportunidades educativas organizadas e intencionalmente estructuradas que promueven aprendizaje y desarrollo, basados en la reflexión, reciprocidad, colaboración y respeto a la diversidad” (Díaz Barriga, 2006, pág. 99).

Ya que las actividades se centran en los aprendientes, se utilizarán estrategias que promuevan un aprendizaje significativo, teniendo en cuenta las características generales de los aprendientes; es decir, su desarrollo cognitivo, tipo de conocimiento general; así como, conocimiento curricular. De igual modo, se plantearán objetivos de aprendizaje en función de las

actividades cognitivas que se busca que el participante realice, de manera, contextualizada, dirigida y acompañada.

A continuación, dichas estrategias se encuentran clasificadas según el rol que juegan a través de las herramientas didácticas, teniendo:

- **Estrategias para activar los conocimientos previos.** Son aquellas que permiten movilizar los conocimientos previos de los aprendientes; aunque principalmente tienen lugar al inicio, podrán encontrarse también, casi al final del programa, interconectándose con los “nuevos” aprendizajes; porque permiten “conocer lo que saben sus alumnos y [...] [utilizar] tal conocimiento como base para promover nuevos aprendizajes” (Díaz Barriga & Hernández Rojas, 2004, pág. 144); ya que, “una atribución fundamental de cualquier posición constructivista es la necesidad de que el aprendiz sea capaz de asociar una situación educativa con lo que sabe previamente” (Hein, 1998, pág. 156).
- **Estrategias para orientar a los aprendientes hacia los contenidos relevantes.** Se lleva a cabo de manera continua; es decir que, tienen lugar a lo largo del desarrollo del programa. Son aquellas que guían y orientan a los aprendientes a un descubrimiento, resignificación y co-construcción de aprendizajes relevantes, según las consideraciones de los objetivos.
- **Estrategias para mejorar la codificación y organización de la información.** De igual modo, se llevan a cabo de manera continua; ya que funcionan como estrategias complementarias de las anteriores; propician la búsqueda y el descubrimiento de información a través de la comunicación visual, con apoyos gráficos e ilustrativos, que ayudan a contextualizar los aprendizajes y a ordenarlos de

manera lógica y jerárquica, con respecto a lo significativa que fue la información para el aprendiente.

- **Estrategias para promover el enlace entre los conocimientos previos y la nueva información.** Permiten hacer consciente al aprendiente sobre si se cumplieron o no los objetivos de aprendizaje que se plantearon al inicio, creando enlaces entre lo previo y lo nuevo bajo un contexto determinado que propicia la utilización y movilización de lo aprendido en distintos escenarios.

La actividad de vinculación se plantea con base en una charla⁴¹ impartida por el anfitrión, “la conversación y el diálogo son el fundamento de la comprensión y la interpretación” (Burnham & Kai-Kee, 2012, pág. 65); es por ello que, utilizando este recurso, los visitantes participarán en un diálogo abierto mediado.

Naturalmente que para establecer este diálogo necesita una apoyatura informativa e instrumental que debe procurarle en Museo [...] siempre tendiente a propiciar el desciframiento del mensaje que encierra la pieza y a contextualizarla dentro de su cultura (García Blanco, 1994, pág. 42).

Es por ello que, el tipo de charla que se lleva a cabo es: *en el sitio*; ya que ésta muestra la importancia del lugar natural de manera demostrativa en el espacio físico donde se efectúa la exhibición (REPSA); ello permite no descontextualizar los contenidos de la exhibición⁴². Asimismo, considero que

⁴¹ “En interpretación la palabra “charla” [...] expresa espíritu de informalidad [...] es más espontánea” (Ham, 1992, pág. 49). Para esta actividad, la charla tendrá una duración aproximada de 50 minutos; ya que el tiempo de visita en cada sala es de 1 hora y se consideran 10 minutos para trasladar al grupo de sala en sala.

⁴² Según Sam Ham, las charlas se clasifican en 6 tipos distintos: *de orientación, en sitio, en exhibición, demostraciones de destreza, en clase y nocturnas al aire libre*. Para ahondar en el tema, véase 1992, pág. 50-51.

la charla, es interpretativa y constructivista; ya que el aprendiente resignifica la información sobre el tema con respecto a sus experiencias y conocimientos previos, ello contribuye a que sea, él, quien construya nuevos aprendizajes.

La charla se construye de manera conjunta entre el anfitrión y los visitantes, a través de una mediación sociocultural; en la cual, el anfitrión funge como un puente (mediador) entre los objetos y el aprendiente. De esta manera, debe hacer partícipe a este último, otorgándole un rol activo en la actividad propuesta, procurando vincular los contenidos de la sala con su contexto; aunque existe un guion pre-establecido, sólo es un apoyo o guía para el anfitrión y no lo exime de su papel como mediador.

De manera general, la charla se estructura en tres grandes bloques, según Ham (1992, pág. 57):

- Introducción. Espacio en el que se recuperan conocimientos previos y se crea interés, estableciendo los ejes temáticos.
- Cuerpo. Se desarrolla el tema de manera organizada, anclando los conocimientos previos.
- Conclusión. Se consolida el tema mostrando relación entre el aprendizaje y el contexto sociocultural del aprendiente.

c) Herramientas de vinculación.

En la introducción, se comienza con **preguntas activadoras**, constituidas a partir de la estrategia para activar los conocimientos previos; las cuales tienen como meta, *buscar experiencias personales que estimulen conexiones con el entorno sociocultural del visitante y el objeto que se expone*; funcionando así un puente cognitivo; “la elaboración y uso de preguntas en las situaciones educativas es ampliamente reconocida” (Díaz Barriga & Hernández Rojas, 2004, pág. 175).

De manera posterior, en el cuerpo de la charla, las preguntas se irán insertando a lo largo del proceso de comunicación entre el anfitrión y el visitante; de modo que estén intercaladas durante el desarrollo de la charla; de ahí el nombre para referirlas será: **preguntas intercaladas**, teniendo como intención principal, *propiciar la movilidad de conocimientos previos que se enlacen con los contenidos de la sala, facilitando la construcción del aprendizaje.*

En cuanto a las estrategias para promover el enlace entre los conocimientos previos y la nueva información, tienen como objetivo, *movilizar los aprendizajes hacia distintos contextos socioculturales para comprobar que lo que ha construido (el aprendiente) es un conocimiento utilizable.* Al utilizar las representaciones y estructuras de los visitantes, para crear e interconectar representaciones nuevas; retomo la propuesta de André Giordan (1985) para dialogar con los alumnos a cerca de su vida cotidiana a través de **preguntas estimulantes**⁴³; con el fin de encuadrar la actividad en dicha estrategia.

Las preguntas estimulantes, a diferencia de las preguntas activadoras e intercaladas, abren el panorama del aprendiente para aterrizar sus aprendizajes hacia diferentes escenarios sociales, entre los cuales puede estar su contexto; para, entonces, saber si el aprendizaje adquirido es o no utilizable.

De igual, se utilizan otro tipo de herramientas, a las que llamo **apoyos visuales**, las cuales tienen como objetivo, *mediar el aprendizaje a través de una lectura gráfica de las piezas de exposición, así como facilitar la búsqueda de información para el participante, siendo éstas, tanto estrategias para orientar*

⁴³ André Giordan propone cuatro tipos de preguntas para dialogar con los alumnos: cerradas, semicerradas, abiertas y estimulantes (Giordan, La enseñanza de las ciencias , 1985, pág. 47).

a los aprendientes hacia los contenidos relevantes, como estrategias para mejorar la codificación y la organización de la información.

De acuerdo a su uso, los apoyos visuales se categorizan de dos maneras:

a) **Ilustraciones y objetos para ejemplificar.** Son utilizados durante el cuerpo de la charla para ilustrar o ejemplificar los usos de las plantas medicinales; así como algunos conceptos clave⁴⁴.

Se vincula, de manera explícita, la comunicación visual con la información que se considera relevante; “el énfasis se ubica en reproducir o representar objetos, procedimientos o procesos cuando no se tiene la oportunidad de tenerlos en su forma real o tal y como ocurren” (Díaz Barriga & Hernández Rojas, 2004, pág. 164).

b) **Organizadores gráficos.** Son utilizadas, por los participantes reunidos en pequeños grupos para provocar y facilitar la búsqueda de información⁴⁵.

Los organizadores gráficos se definen como representaciones visuales que comunican la estructura lógica del material educativo [...] son de gran utilidad cuando se quiere resumir y organizar *corpus* significativos de conocimiento [...] también es posible enseñar a los alumnos a utilizarlos como estrategias de aprendizaje. La efectividad en ambos casos ha sido comprobada en la mejora de los procesos de recuerdo, comprensión y aprendizaje” (Díaz Barriga & Hernández Rojas, 2004, pág. 182).

Ambos, se utilizan bajo el sustento de que el aprendizaje se desarrolla primero de manera social para pasar a ser de índole individual; ya que, los materiales

⁴⁴ Véase anexo 3.

⁴⁵ Véase anexo 4.

se utilizan en una situación mediada socialmente por el anfitrión o los demás miembros del grupo, y posteriormente, dicha situación es mediada por los apoyos mismos⁴⁶.

Ello permite que los aprendientes movilicen, reinterpreten y construyan el aprendizaje, por medio de experiencias sociales, no alejadas de su contexto sociocultural; de modo que se facilite el uso de dichos aprendizajes en la vida diaria del visitante; porque este programa de vinculación de contenidos, “proporciona a los estudiantes la oportunidad de emplear los conocimientos y habilidades recién adquiridas en situaciones de la vida real y en beneficio de sus propias comunidades” (Díaz Barriga, 2006, pág. 99).

Ya que el conocimiento es mediatizado para que el aprendiente tenga una práctica cognitiva que se refleje en una experiencia significativa, el conocimiento es constantemente reinterpretado y movilizado, porque “la experiencia permite verificar una experiencia previa” (Giordan, La enseñanza de las ciencias , 1985, pág. 36) ya que,

Cuando la interpretación se convierte en ‘una experiencia’, abrimos la posibilidad de que nuestros visitantes se descubran cambiados al abandonar el museo, quizá transformados; que al marcharse miren el mundo desde un ángulo distinto (Burnham & Kai-Kee, 2012, pág. 70).

Para la mejor comprensión de los programas de vinculación de contenidos que propongo, se sintetiza en la *tabla 2*, la descripción de las estrategias y su utilización de manera puntual; así como sus herramientas y el espacio en el que tendrán lugar durante la charla.

⁴⁶ Véase capítulo I.

Estrategia	Propósito	Herramientas	Aparición durante la charla
Estrategias para activar los conocimientos previos.	Buscar experiencias personales que estimulen conexiones con el entorno sociocultural del visitante y el objeto que se expone	Preguntas activadoras	Introducción Conclusión
Estrategias para orientar a los aprendientes hacia los contenidos relevantes.	Propiciar la movilidad de conocimientos previos que se enlacen con los contenidos de la sala, facilitando la construcción del aprendizaje	Preguntas intercaladas, Ilustraciones y objetos para ejemplificar	Cuerpo
Estrategias para mejorar la codificación y organización de la información.	Mediar el aprendizaje a través de una lectura gráfica de las piezas de exposición, así como facilitar la búsqueda de información para el participante	Organizadores gráficos	Cuerpo
Estrategias para promover el enlace entre los conocimientos previos y la nueva información.	Movilizar los aprendizajes hacia distintos contextos socioculturales para comprobar que lo que ha construido (el aprendiente) es un conocimiento utilizable	Preguntas estimulantes	Conclusión

Tabla 2. Estrategias y herramientas para la vinculación sociocultural de contenidos

De modo que sea posible analizar si ambos programas de vinculación de contenidos son útiles para el aprendiente en el contexto social actual; a continuación, desarrollo sólo uno de los programas (primaria baja), con el fin de que éste, pueda servir como un modelo para el análisis los demás⁴⁷.

⁴⁷ La guía de contenidos de cada programa de vinculación; así como de cada uno de sus rubros, podrá encontrarse en los anexos de esta tesis. Véase Anexo 1 y 2.

4.2.1 Programa de vinculación para estudiantes de educación básica que visitan el museo por medio de un paseo escolar

La organización de contenidos del *Universum* y *Patli* responde a criterios distintos de los que perfilan en los planes y programas de estudio dictados por el SEN; es por ello que la estructura de este programa, se plantea en relación a las etapas desarrollo cognitivo, lo cual presenta coherencia con el enfoque constructivista desde el que postulo mi propuesta metodológica.

Así, la división que procura una vinculación adecuada y, a partir de la cual, establezco objetivos y actividades para este programa, es la siguiente:

1. Preescolar
2. Primaria baja (de primer a tercer grado de primaria)
3. Primaria alta (de cuarto a sexto grado de primaria)
4. Jóvenes (Secundaria y Bachillerato)

Esto permitirá orientar los ejes temáticos del programa de vinculación, que no necesariamente son los correspondientes con los planes y programas de estudio en vigor; así como las actividades, hacia los intereses y habilidades de cada rubro poblacional según sus edades; utilizando un lenguaje propio para su nivel de aculturación, según sus estructuras intelectuales y morales que son construidas por el ambiente social.

Para trabajar este programa de una forma ordenada se delimita como objetivo general: *Comprender la importancia del medio ambiente natural, incentivando un sentido de identidad que propicie su uso y cuidado en la vida cotidiana de los aprendientes, mediante el conocimiento de la estructura de las plantas; así como sus usos en México.*

Considerando los contenidos relevantes para esta población, el programa trabaja bajo los siguientes ejes temáticos:

- Plantas (estructura y funciones)
- Usos socioculturales de las plantas
- Cuidado del medio ambiente

Para su análisis, se sintetiza en la *tabla 3*, la información relevante que guiará las actividades a lo largo en el desarrollo del programa y permitirá cumplir paso a paso la metodología propuesta. Dicha tabla, se distribuye de la siguiente manera:

- Bloque estructural y tiempo estimado. Se refiere a cada uno de los bloques que componen una charla; es decir: *introducción, cuerpo y conclusión*. De igual modo, está indicado el tiempo aproximado; ya que sólo se cuentan con 50 minutos para realizar el programa.
- Espacio físico recomendado. Se refiere al lugar exacto, en sala, en donde se lleva a cabo el bloque estructural en específico; aunque éste está a consideración del anfitrión.
- Guía de contenidos. Contiene propuestas o ejemplos de las herramientas y contenidos a abordar. Aunque se proponen preguntas estructuradas para el desarrollo de la charla, el anfitrión deberá utilizarlo, como su nombre lo indica: sólo como una guía, no al pie de la letra; de modo que pueda orientarlo específicamente a las necesidades de cada grupo.
- Información complementaria. De manera general, contiene la información necesaria para encaminar el aprendizaje de los visitantes hacia los contenidos relevantes. Se recomienda revisar la bibliografía especializada⁴⁸.
- Ejes temáticos. Refiere a los contenidos relevantes que se busca desarrollar; guardan concordancia con los mencionados anteriormente.

⁴⁸ Véase Anexo 0.

- Estrategias. Según las cuatro estrategias planteadas con anterioridad; refieren el momento en el que serán utilizadas durante la charla.
- Herramientas. Se refieren a las preguntas activadoras, intercaladas o estimulantes, a las ilustraciones y objetos para ejemplificar; así como, a los organizadores gráficos que se utilizan según la guía de contenidos.
- Pilar Unesco. Se refiere a pilar de la educación que lo sustenta,; siendo así, ésta una propuesta para una educación permanente.

Análisis y desarrollo del programa de vinculación de contenidos para primaria baja

Bloque estructural y tiempo estimado	Espacio físico recomendado	Guía de contenidos	Información complementaria	Ejes temáticos	Estrategias	Herramientas	Pilar Unesco
Introducción 5 min.	Bancas con sombra	(El anfitrión comenzará) Bienvenidos a Patli, donde descubriremos cosas relacionadas con Las plantas. ¿Qué es una planta?, ¿cómo son?, ¿Qué utilidad tienen en su casa/escuela/comunidad? en este jardín, vamos a encontrar plantas medicinales. ¿Habían escuchado este término antes?, ¿para que creen que sirven?, ¿conocen alguna?		Plantas (Estructura y funciones) Usos socioculturales de las plantas	Estrategia para activar los conocimientos previos	Preguntas activadoras	Aprender a hacer
Cuerpo 10 min.	Bancas con sombra	Con apoyo de las ilustración 3.1 (véase anexos) el anfitrión explicará lo que es una planta, su estructura y sus funciones biológicas; intercalando las siguientes preguntas: ¿Saben las partes de las plantas? Señalando cada parte preguntará por cada una y qué funciones realizan. ¿Para qué creen que sirven las plantas?/¿Qué fin beneficios tienen las plantas para el mundo?	Las plantas son seres orgánicos que viven, crecen y mueren; tienen la capacidad de reproducirse, buscando lograr un equilibrio ecológico en el medio en que se desarrollan. Estructuralmente, todas las plantas cuentan con: raíz, tallo, hojas, flores y frutos; aunque varían según la especie.	Plantas (Estructura y funciones)	Estrategia para orientar a los aprendientes hacia los contenidos relevantes	Preguntas intercaladas Ilustraciones y objetos para ejemplificar	Aprender a conocer

Tabla 3. Análisis y desarrollo del programa de vinculación de contenidos para primaria baja

Cuerpo 10 min.	Bancas con sombra	Con apoyo de las objetos e ilustraciones 3.2 (véase anexos) el anfitrión explicará lo que son las plantas medicinales, intercalando las siguientes preguntas: ¿Qué son las plantas medicinales?, ¿Por qué creen que sólo algunas plantas son medicinales y otras no?; Nuestros antepasados, ¿cómo supieron cuáles eran plantas medicinales?. El anfitrión explicará cómo pueden ser utilizadas, intercalando las siguientes preguntas: Si queremos curar algún mal con ellas, ¿Se utilizan todas sus partes?, ¿Cómo se utilizan?	Principalmente son utilizadas por el hombre para satisfacer necesidades alimenticias, medicinales, rituales y ornamentales de una cultura determinada. Las plantas medicinales proporcionan propiedades curativas, principalmente a los seres humanos; aunque también a algunos otros animales. Aunque la fecha de su descubrimiento no es exacta, se sabe que las primeras culturas sedentarias ya las utilizaban y sus propiedades eran transmitidas de generación en generación por medio de la tradición oral; siendo así, que en la cultura mexicana, <i>Patli</i> era el nombre para denominar a estas plantas; existen gran variedad de plantas medicinales que aún se utilizan, las más conocidas son: manzanilla, lavanda, yerbabuena, sávila, entre otras. La forma en que se utilizan para fines curativos varía según sea el caso; pueden ser utilizadas de manera directa, en cataplasma, en disoluciones o a través de infusiones que pueden ser untadas, ingeridas o inhaladas.	Usos socioculturales de las plantas	Estrategia para orientar a los aprendientes hacia los contenidos relevantes	Preguntas intercaladas Ilustraciones y objetos para ejemplificar	Aprender a conocer
Cuerpo 10 min.	Todo el jardín (sala de exposición)	El anfitrión deberá dividir a los participantes en pequeños grupos, de no más de 5 personas (el número exacto de grupúsculos dependerá del número total de visitantes). Les entregará un organizador gráfico y un plumón indeleble para contestarlo y hacer las actividades que se proponen en dicho material (ver anexo 4)	El recorrido consta de 11 plantas medicinales encontradas en la REPSA (ver anexo 0).	Plantas. (estructura y funciones) Usos socioculturales de las plantas Cuidado del medio ambiente	Estrategia para mejorar la codificación y organización de la información	Organizador es gráficos	Aprender a vivir juntos

Tabla 3. Análisis y desarrollo del programa de vinculación de contenidos para primaria baja

Conclusión 5 min.	Bancas con sombra	Antes de hacer el cierre, el anfitrión deberá promover una recuperación de conocimientos para enlazar lo previo con los organizadores gráficos, haciendo las siguientes preguntas: ¿Cuántas plantas vieron durante su recorrido?, ¿Qué partes de la plantas se utilizan con fines medicinales en estos casos?, ¿Alguién había visto o escuchado hablar de alguna de estas plantas? (En caso de contestar sí, ¿sabían que eran medicinales?) ¿Creen que sea importante cuidar de ellas?, ¿por qué?	El uso indiscriminado de los recursos naturales por la sociedad hace daño a los seres humanos, tanto como al entorno mismo; ya que el hombre atenta con lo que lo provee de recursos para que su vida sea más cómoda. Uno de los problemas que cada día se hace más grave es el relacionado con el uso irracional de nuestros recursos naturales; las causas de los problemas ambientales van unidas a la forma como percibimos a la misma naturaleza, el uso que hacemos de ésta y la manera como apoyamos su recuperación; es por ello que, para su cuidado, lo más importante es propiciar un sentido de identidad entre el entorno natural y el aprendiente.	Plantas. (estructura y funciones) Usos socioculturales de las plantas Cuidado del medio ambiente	Estrategia para activar los conocimientos previos	Preguntas activadoras	Aprender a hacer
Conclusión 10 min.	Bancas con sombra	(El anfitrión explicará) Las plantas así como los demás recursos naturales, nos proveen de servicios, ¿me pueden decir otros ejemplos de recursos naturales? ¿Qué pasaría si desapareciesen? ¿Qué podemos hacer para que no desaparezcan? ¿Por qué es importante que existan reservas para el cuidado de las plantas? Las acciones para cuidar el ambiente natural que cada uno de nosotros realiza pueden marcar la diferencia. ¿Qué acciones puedes realizar tú, desde tu casa, escuela o comunidad? ¿Cómo puedes hacer uso de los recursos naturales sin hacer daño al ambiente?		Plantas. (estructura y funciones) Usos socioculturales de las plantas Cuidado del medio ambiente	Estrategia para promover el enlace entre los conocimientos previos y la nueva información	Preguntas estimulantes	Aprender a ser

Tabla 3. Análisis y desarrollo del programa de vinculación de contenidos para primaria baja

Como se dijo con anterioridad, el análisis del programa de primaria baja, es sólo una muestra (que puede servir como modelo para los demás programas) de cómo se plantea estructuralmente la vinculación sociocultural de contenidos, ubicando en el programa, las diferentes estrategias y herramientas propuestas; así como enmarcándolo en las líneas y principios de la UNESCO para la educación permanente.

Esta tabla, además, muestra un análisis estructuralmente sintetizado que facilita el análisis del programa, así como su viabilidad y utilidad en el marco del constructivismo sociocultural. Al llevarse a cabo a través de una mediación sociocultural entre los contenidos relevantes, el anfitrión, los aprendientes y su contexto se logra, a partir de las herramientas propuestas, una movilización de conocimientos previos que puede ser traspuesta, de manera posterior y tomando algunas preguntas como ejemplo, hacia diferentes escenarios por los aprendientes.

Es así que la construcción de la propuesta no sólo está estructuralmente lograda sino que, como se abordó, guarda correspondencia con las necesidades detectadas, ofreciendo un programa afín con los ideales del museo.

V. Conclusiones

El programa de vinculación sociocultural de contenidos brinda al visitante la posibilidad de utilizar y movilizar sus conocimientos previos para que, éste, se convierta en un sujeto socialmente activo durante y después de su visita al museo, pues involucra y correlaciona a la persona y sus aprendizajes con su propio contexto.

Como resultado del programa, se encuentra un proceso de mediación sociocultural, a través de una charla pedagógicamente estructurada que utiliza estrategias, herramientas y vínculos, a través de preguntas activadoras, intercaladas y estimulantes; así como de organizadores gráficos y apoyos visuales, para propiciar un aprendizaje que pasa de lo social a lo individual y que, por lo tanto, puede ser aplicado por el aprendiente en su entorno familiar, escolar, en la comunidad en la que vive, etc.; es decir, en su propio contexto sociocultural.

Específicamente en *Patli, plantas medicinales* el programa permite que el visitante no sólo recupere los conocimientos previos abordados en el aula; sino que favorece la resolución de problemas cotidianos involucrando su contexto mediante las actividades y organizadores gráficos.

Para ilustrar lo anterior, propongo y presento tres diagramas que brindan una ejemplificación de que este programa fue planteado bajo el modelo vigotskyano y es completamente aplicable para atender retos de la sociedad actual, como el que a lo largo de esta tesis he expuesto⁴⁹.

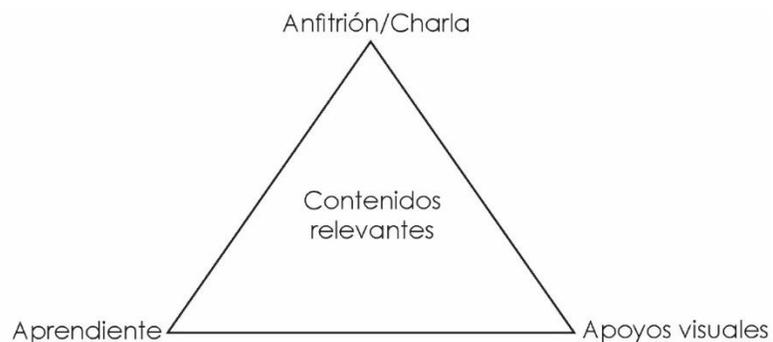
⁴⁹ Véase capítulo II.

Los procesos de mediación están presentes en el programa de vinculación de contenidos, a través de tres niveles, que propician la construcción de conocimientos por parte del aprendiente:

- a) Primer nivel. El aprendiente se enfrenta a los contenidos relevantes de la sala de exposición, para relacionarlos con sus experiencias conocimientos previos; es dicha experiencia previa, quien funge como mediadora de aprendizaje.



- b) Segundo nivel. El aprendiente experimenta una mediación sociocultural entre sí y los contenidos relevantes de la sala de exposición, mostrados por medio de los apoyos visuales; en este nivel, el anfitrión funge mediador.



- c) Tercer nivel. La sala vista de manera integral, con todos los componentes del programa dinamizados: anfitriones, preguntas, apoyos visuales, charla, organizadores gráficos, ejes temáticos

correlacionados con los contenidos programáticos del plan de estudios, median los contenidos relevantes entre la sala de exposición y el aprendiente. Lo cual, da paso y viabiliza a su enlace con el contexto sociocultural del aprendiente.



Gracias a este último nivel se esclarece que el programa de vinculación sociocultural de contenidos funciona; porque el visitante ve estimuladas y habilitadas sus capacidades para construir y resignificar los conocimientos relevantes a partir de la experiencia mediada socialmente; y así, es capaz de movilizar su aprendizaje hacia los diferentes escenarios y esferas sociales en las que se desenvuelve, para atender las necesidades sociales a las que se enfrenta en su día a día.

Asimismo, la metodología de este programa, integra al modelo vigotskyano de manera actualizada para la época; utilizando estrategias y herramientas adecuadas para la generación y movilización de conocimientos, de modo que estos, sean útiles para el aprendiente y contribuyan a su formación permanente. Es así que este programa, en cualquiera de sus modalidades, es viable en la sociedad actual.

Es así también que, el producto final de este trabajo no sólo es coherente con el marco teórico que lo sustenta; sino que también, se refleja como un programa formativo, de índole pedagógica, que toma en cuenta la identidad personal y social de cada visitante para ponerla al servicio de todo

su contexto; resignificando su vida cotidiana con el fin de contribuir al desarrollo de personas activas en sus comunidades.

Ahora bien, como un proyecto educativo fortalece a la pedagogía proponiendo nuevas líneas de reflexión, investigación y práctica, con lo cual se le brinda relevancia, a esta ciencia, fuera de la educación formal y el ámbito escolar.

Asimismo, prestándole especial atención pedagógica a este tipo de tareas se asumen procesos de creación, planeación, desarrollo y evaluación de prácticas que implican el conocimiento y aplicación de la didáctica y organización educativa en espacios museísticos; de esta manera el pedagogo se ve inmerso en diferentes campos de trabajo para su profesionalización en la práctica.

Abarcando ahora al ámbito social y a las implicaciones que la educación coloca en ella, a través de este programa, se procuran procesos de transformación y re-significación de la sociedad misma, así como de la cultura, al tiempo que se propicia una formación para la persona que funge como aprendiente mientras mejora y fortalece su vida en sociedad.

De igual modo, brinda la posibilidad de ser utilizado no sólo en *Universum* y *Patli, plantas medicinales*; sino que por su sustento sociocultural; bastará con hacer alguna revisión general de otros espacios o esferas sociales para que pueda ser aplicado, sin limitarse únicamente al museo y servir, entonces, como una verdadera propuesta integral. Mientras tanto, se presenta como una alternativa que brinda, al aprendiente, una opción para utilizar sus conocimientos dentro y fuera del museo.

En cuanto a los resultados de esta propuesta, la utilización preliminar de este programa, muestra visitantes interesados en los problemas ambientales que los rodean, planteando soluciones reales y mostrando un sentido de

identidad con el patrimonio natural y cultural en el que se desenvuelven. Sin embargo será objeto de otro trabajo mostrar un análisis cualitativo y cuantitativo del programa de vinculación.

Con relación a ello, se esperan resultados que muestren claramente la diferencia entre el perfil de ingreso y el de egreso de los visitantes que participan en el programa de vinculación sociocultural; esclareciendo la función educadora y revisando si a partir de él, la persona se ve a sí misma como un agente de cambio social, capaz de utilizar e interconectar sus conocimientos y experiencias en todo su contexto sociocultural.

En conclusión, este programa se justifica de manera adecuada en el marco teórico del constructivismo y el modelo vigotskyano, utilizando como herramienta principal a la medicación sociocultural; lo cual propicia una construcción, re-significación y movilización de conocimientos, en el aprendiente, para actuar en su entorno y fungir como un individuo activo para la resolución de los problemas que atañen tanto a su propio contexto como a la sociedad en la actualidad.

VI. Bibliografía

- Abbagnano, N. (2008). *Historia de la pedagogía*. México: FCE.
- Acosta Ruíz, F. (2005). ¿Sabes realmente qué es un paradigma? *Revista Iberoamericana de Educación*(34/5), 1-10.
- Alonso Fernández, L. (2001). *Museología y museografía*. Barcelona: Del Serbal.
- Althusser, L. (1988). *Ideología y aparatos ideológicos del Estado. Freud y Lacan*. Buenos Aires: Nueva visión.
- Álvarez Domínguez, P. (Mayo de 2012). Aportes de las teorías constructivista y transformativa del aprendizaje a los museos de pedagogía, enseñanza y educación. *Boletín de interpretación*(26), 13-15.
- Apple, M. W. (1987). *Educación y poder*. Barcelona: Paidós.
- Arriaga, A. (2011). Desarrollo del rol educativo del museo: narrativas y tendencias educativas. *Revista Digital do LAV*, 7(4), 1-23.
- Atkinson, C., & Maleska, E. (1996). *Historia de la educación*. Barcelona: Ediciones Martínez Roca.
- Bauman, Z. (2013). *La cultura en el mundo de la modernidad líquida*. Madrid: FCE.
- Best, F. (1988). The metamorphoses of the term "pedagogy". *Prospects*, XVIII(2), 157-166.
- Blanck, G. (1993). Vigotsky: el hombre y su causa. En L. Moll, *Vigotsky y la educación. Connotaciones y aplicaciones de la psicología sociohistórica en la educación*. Buenos Aires: Aique.
- Bowen, J. (1976). *Historia de la educación occidental* (Vol. I). Barcelona: Herder.
- Brameld, T. (1964). *Bases culturales de la educación*. Buenos Aires: Eudeba.
- Bruner, J. S. (1988). *Realidad mental y mundos posibles*. Barcelona: Gedisa.

- Burnham, R., & Kai-Kee, E. (2012). *La enseñanza en el museo de arte. La interpretación como experiencia*. México: Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura.
- Carretero, M. (1997). *Constructivismo y educación*. México: Progreso.
- Cassirer, E. (2003). *Antropología filosófica: Introducción a una filosofía de la cultura*. México: FCE.
- Charbonneau, B. (1965). *Paradoja de la cultura*. Paris: Denöel.
- Cole, M. (1999). *Psicología cultural*. Madrid: Morata.
- Coll, C. (1983). Las aportaciones de la psicología de la educación; el caso de la teoría genética y los aprendizajes escolares. En C. Coll (Ed.), *Psicología genética y aprendizajes escolares*. México: Siglo XXI.
- Coll, C., & Solé, I. (1990). La interacción profesor/alumno en el proceso de enseñanza y aprendizaje. En C. Coll, J. Palacios, & A. Marchesi (Edits.), *Desarrollo psicológico y educación*. (págs. 315-334). Madrid: Alianza.
- Comenio, J. A. (2008). *Didáctica magna*. México: Porrúa.
- Contreras, R. R. (2004). El paradigma científico según Kuhn. Desarrollo de las ciencias: del conocimiento artesanal hasta la ciencia normal. *Revista VI Escuela Venezolana para la Enseñanza de la Química*, 43-51.
- Crespán, J. L., Trallero, M., & Rojas, R. (1979). *Los museos en el mundo*. Barcelona: Salvat.
- Daniels, H. (2003). *Vygotsky y la pedagogía*. Barcelona: Paidós.
- Davies, B. (1994). On the neglect of pedagogy in educational studies and its consequences. *British Journal of In-Service Education*, 20(1), 17-34.
- De Luca, S. L. (2000). El docente y las inteligencias múltiples. *Revista Iberoamericana de Educación*, 1-11.
- Delors, Jaques (comp.). (1996). *La educación encierra un tesoro. Informe de la UNESCO sobre la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI*. Madrid: Santillana UNESCO.

- Dewey, J. (1997). *Democracia y educación. Una introducción a la filosofía de la educación*. Madrid: Morata.
- Díaz Barriga, F. (2006). *Enseñanza situada: Vínculo entre la escuela y la vida*. México: Mc Graw Hill.
- Díaz Barriga, F., & Hernández Rojas, G. (2004). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. México: Mc Graw Hill.
- DRAE. (2001). *Diccionario de la Real Academia Española 22a. edición*. Obtenido de Real Academia Española: <http://lema.rae.es/drae/?val=educar>
- Drucker, P. (1997). *La sociedad poscapitalista*. Colombia: Norma.
- Durkheim, E. (1992). *Educación y sociología*. Barcelona: Ediciones Península.
- Economia48. (2012). Obtenido de La gran enciclopedia de economía: <http://www.economia48.com/>
- Engels, F. (2001). *Reseña del primer tomo de El capital de Carlos marx para el Demokratisches Wochenblatt. Marzo 1968*. Obtenido de Marxists Internet Archive: <https://www.marxists.org/espanol/m-e/1860s/resena.htm>
- Fauconnet, P. (1992). La obra pedagógica de Durkheim. En E. Durkheim, *Educación y pedagogía* (págs. 11-41). Barcelona: Ediciones Península.
- Gal, R. (1968). *Historia de la educación*. Buenos Aires: Paidós.
- García Blanco, Á. (1994). *Didáctica del museo: El descubrimiento de los objetos*. Madrid: De la Torre.
- García Molina, J. (2009). Aportes de la pedagogía social a la educación no formal. En M. (. Morales, *Educación no formal. Una oportunidad para aprender* (págs. 65-88). Montevideo: UNESCO.
- Gardner. (1994). *Estructuras de la mente*. México: FCE.

- Gardner, H. (1999). Prólogo. En T. Amstrong, *Las inteligencias múltiples en el aula* (pág. s/p). Manantial.
- Gaubeca Naylor, L. M. (2008). *Crítica al constructivismo y al construccionismo social*. México: Publicaciones Cruz.
- Giordan, A. (1985). *La enseñanza de las ciencias*. Madrid: Siglo XXI.
- Giordan, A. (1999). *Los orígenes del saber. De las concepciones personales a los conceptos científicos*. Sevilla: Díada.
- Gmurman, V., & Korolev, F. (1978). *Fundamentos generales de la pedagogía*. La Habana: Pueblo y Educación.
- González Arencibia, M. (Febrero de 2006). *Biblioteca virtual de derecho, economía y ciencias sociales*. Obtenido de eumed.net: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2006a/mga-02/1c.htm>
- Ham, S. (1992). *Interpretación ambiental. Una guía práctica para gente con grandes ideas y presupuestos pequeños*. Colorado: North American Press.
- Hein, G. (1998). *Learning in the museum*. New York: Routledge.
- Hernández Hernández, F. (1994). *Manual de museología*. Madrid.
- Hernández Rojas, G. (2006-a). *Paradigmas en psicología de la educación*. Barcelona: Paidós.
- Hernández Rojas, G. (2006-b). *Miradas constructivistas en psicología de la educación*. Barcelona: Paidós.
- ICOM-1. (2014). *ICOM-1*. Obtenido de [HTTP://WWW.ICOM-CE.ORG/CONTENIDOS09.PHP?ID=27](http://WWW.ICOM-CE.ORG/CONTENIDOS09.PHP?ID=27)
- ICOM-2. (2007). *ICOM-2*. Obtenido de ICOM-2: <http://icom.museum/la-vision/definicion-del-museo/L/1/>
- Illich, I. (1973). *En América Latina ¿Para qué sirve la escuela?* Buenos Aires: Busqueda.

- Johnson, D., Johnson, R., & Holubec, E. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Buenos Aires: Paidós.
- León Portilla, M. (1965). Aculturación y écosis. Adopción de un término para expresar un concepto antropológico. *Anales de Antropología*, 2(1), 131-136.
- León, A. (2000). *El museo. Teoría, praxis y utopía*. Madrid: Cátedra.
- Lerner, D. (1996). La enseñanza y el aprendizaje escolar . En J. A. Castorina, E. Ferreiro, M. Kohl de Oliveira, & D. Lerner, *Piaget-Vigotsky: contribuciones para replantear el debate* (págs. 69-117). Madrid: Paidós.
- Llopis, R. (1934). *Hacia una escuela más humana*. Madrid: España.
- Lord, B. (2005). *Manual de gestión de museos*. Barcelona: Ariel.
- Marx, K. (1980). *Contribución a la crítica de la economía política*. México: Siglo XXI.
- mexicanos-1, M. (s.f.). *Mueos mexicanos-1*. Obtenido de Mueos mexicanos-1: <http://www.museosdemexico.org/museo.php>
- Moreno y de los Arcos, E. (1999). *Pedagogía y ciencias de la educación*. México: Colegio de Pedagogos de México.
- Nicolson, C. K. (1969). *Antropología y educación*. Buenos Aires: Paidós.
- Palacios, J. (1988). Desarrollo cognitivo y educación en la obra de J.S. Bruner. En J. Bruner, *Desarrollo cognitivo y educación* (págs. 11-22). Madrid: Morata.
- Pansza González, M. (2006). Sociedad-Educación-Didáctica. En P. Morano, M. Pansza, & E. Pérez, *Fundamentación de la didáctica* (Vol. I, págs. 13-68). México: Gernika.
- Pastor Homs, M. I. (2001). Orígenes y evolución del concepto de educación no formal. *Revista Española de Pedagogía*(220), 525-544.
- Pastor, M. I. (2009). *Pedagogía museística. Nuevas perspectivas y tendencias actuales*. Barcelona: Ariel.

- Pereyra, C. (1980). Historia ¿Para qué? En *Historia ¿Para qué?* (págs. 9-32). México: Siglo XXI.
- Pérez Gómez, Á. (1996). El aprendizaje escolar: de la didáctica operatoria a la reconstrucción de la cultura en el aula. En G. Sacristán, & Á. Pérez Gómez, *Comprender y transformar la enseñanza* (págs. 63-77). Madrid: Morata.
- Perret-Clermont, A. N., & Schuaber-Leoni, M. (1989). Social factor in learning and teaching: Towards an integrative perspective. *International Journal of Educational Research*(13), 573-684.
- Piaget, J. (1966). La psicología, las relaciones interdisciplinarias y el sistema de las ciencias. *XVIII Congreso Internacional de Psicología* (págs. 1-26). Moscú: Instituto de Ciencias de la educación.
- Piaget, J. (1976). Piaget's Theory. En H. H. Bärbel Inhelder (Ed.), *Piaget and his school* (pág. 17). New York: Springer-Verlag.
- Piaget, J. (1979). *Psicología y pedagogía*. Barcelona: Ariel.
- Piñon, F. J. (1998). La educación como herramienta estratégica. *Proyecto principal de educación en América Latina y el Caribe, Boletín 45*, 51-62.
- Ponce, A. (1976). *Educación y lucha de clases*. México: Editores Mexicanos Unidos.
- Pozo, J. I., & Gómez, M. Á. (1998). *Aprender y enseñar ciencia: Del conocimiento cotidiano al conocimiento científico*. Madrid: Morata.
- Redondo García, E. (2001). *Introducción a la historia de la educación*. Barcelona: Ariel.
- Reynoso Haynes, E. (2012). *La cultura científica en los museos en el marco de la educación informal. Tesis (Doctorado en Pedagogía)*. México, Universidad Nacional Autónoma de México: Facultad de Filosofía y Letras.
- Rius, D. R. (2004). *La trukulenta historia del kapitalismo*. México: Grijalbo.

- Riviére, H. (1993). *La museología. Curso de museología: Textos y testimonios*. Madrid: Akal.
- Ruíz Carrillo, E., & Estrevel Rivera, L. b. (Mayo de 2006). La relación maestro-alumno en el contexto del aprendizaje. *Psicología para América Latina*(6), sin paginación. Obtenido de Psicología para América Latina: <http://psicolatina.org/Seis/maestro.html>
- Salgado Arteaga, P. (1998). Atención al público. En J. Flores Valdés (comp.), *Cómo hacer un museo de ciencias*. México: FCE.
- San Agustín. (2006). Confesiones, III, VI; 11. En A. Constante, & L. Flores, *Imprescindibles del ética y la política (siglos V a. C.-XIX d. C.)*. México: FFyL-UNAM.
- Sánchez Cerezo, Sergio (Dir.). (2001). *Diccionario de ciencias de la educación*. México: Aula Santillana.
- Sánchez Mora, C. (s/f). Evaluación en museos y centros de ciencia. *Redpop web*, 27-48. Recuperado el febrero de 2015, de <http://www.redpop.org/redpopweb/publicaciones/adjuntos/secc2.1.pdf>
- Sarramona, J. (2008). *Teoría de la Educación. Reflexión y normativa pedagógica*. Barcelona: Ariel.
- Savater, F. (2008). *El valor de educar*. Barcelona: Ariel.
- Schmuck, R., & Schmuck, P. (2001). *Group processes in the classroom*. Boston: Mc Graw Hill.
- Schultz, T. (1961). Investment in human capital. *American Economic Review*(51), 1-17.
- Scribner, S. (April de 1900). Reflections on a model. *The Quarterly Newsletter of the Laboratory of Comparative Human Cognition*, 12(2), 92.
- Sirvent, M. T., Toubes, A., Santos, H., & Lomagno, C. (2006). *Revisión del concepto de educación no formal*. Buenos Aires: OPFYL; Facultad de Filosofía y Letras.

- Tagüeña, J., Rojas, C., & Reynoso, E. (2006). La divulgación de la ciencia en México en el contexto de la América Latina. *Primer Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación CTS+I, 2-7.*
- Ten Ros, A. E. (25 de Octubre de 2001). *LOS MUSEOS CIENTÍFICO-TECNOLÓGICOS. Un ensayo de clasificación por generaciones.* Obtenido de IEDHC (Universidad de Valencia- CSIC): <http://www.uv.es/ten/p64.html>
- Tirado, F., & et.al. (2010). *Psicología educativa para afrontar los desafíos del siglo XXI.* México: McGraw Hill Educación.
- Torres, J. (2005). *El currículum oculto .* Madrid: Morata.
- UNESCO. (1998). La UNESCO y el desarrollo educativo en América Latina y Caribe. *Proyecto Principal de Educación en América Latina y el Caribe, Boletín 45, 5-18.*
- UNESCO-1. (s.f.). *UNESCO-1.* Obtenido de UNESCO-1: http://portal.unesco.org/culture/es/ev.php-URL_ID=35032&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html
- Universum. (10 de Marzo de 2015). *Universum, Museo de las Ciencias.* Obtenido de <http://www.universum.unam.mx/conocenos.php>
- Universum, B. d. (1993). *Universum un museo de las ciencias. Novedades, s/p.*
- Vallejo, M. E., Marín, D., & Torres, P. (2002). Comunicación educativa: analizar para transformar. En M. E. Vallejo, *Educación y museos* (págs. 13-26). México: INAH.
- Vigotsky, L. (1997). *Educational Psychology.* Florida: St Lucie Press.
- Vigotsky, L. S. (1996). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores.* Barcelona: Crítica.
- Watkins, C., & Mortimore, P. (1999). Pedagogy: What do we know? En P. Mortimore (comp.), *Understanding Pedagogy and its impact on Learning* (págs. 1-19). Londres: Paul Chapman.

Weintein, J. (1998). La búsqueda del tesoro perdido. Educación y juventud en América Latina. *Proyecto principal de educación en América Latina, Boletín 45*, 71-87.

Wertsh, J. (1998). *Vigotsky y la formación social de la mente*. Barcelona: Paidós.

Witker, R. (2001). *Los museos*. México: Conaculta.

VIII. Anexos

Anexo 0. Localización

a) Mapa de localización Museo de las Ciencias: *Universum*



b) Croquis: Pafli, plantas medicinales



Anexo 1. Programa de vinculación para estudiantes de educación básica que visitan el museo por medio de un paseo escolar

a) Tabla de objetivos y contenidos relevantes

Programa de vinculación para estudiantes de educación básica que visitan el museo por medio de un paseo escolar			
Objetivos y contenidos relevantes			
Rubros	Grados escolares que lo componen	Objetivo	Ejes temáticos
Preescolar	Educación preescolar	Identificar la estructura de las plantas (partes y funciones); así como sus usos y costumbres en México, para incentivar un sentido de identidad.	Plantas (estructura y funciones) Usos socioculturales de las plantas
Primaria Baja	Primer, segundo y tercer grado de primaria	Comprender la importancia del medio ambiente natural, incentivando un sentido de identidad que propicie su uso y cuidado en la vida cotidiana de los aprendientes, mediante el conocimiento de la estructura de las plantas; así como sus usos en México.	Plantas (estructura y funciones) Usos socioculturales de las plantas Cuidado del medio ambiente
Primaria Alta	Cuarto, quinto y sexto grado de primaria	Distiguir y resolver problemas ambientales de su comunidad a partir de su sentido de identidad y del conocimiento de los usos de las plantas en México.	Usos socioculturales de las plantas Cuidado del medio ambiente
Jóvenes	Secundaria y Bachillerato	Diferenciar los usos de las plantas en México para la resolución de problemas ambientales en las comunidades donde se desenvuelven los aprendientes.	Usos socioculturales de las plantas Cuidado del medio ambiente

b) Tabla del programa de vinculación sociocultural de contenidos

Programa de vinculación sociocultural de contenidos para visitantes de educación básica					
Bloque estructural y tiempo estimado	Espacio físico recomendado	Guía de contenidos Preescolar	Guía de contenidos Primaria Baja	Guía de contenidos Primaria Alta	Guía de contenidos Jóvenes
Introducción 5 min.	Bancas con sombra	(El anfitrión comenzará) Bienvenidos a Patli, donde descubriremos cosas relacionadas con Las plantas. ¿Qué es una planta?, ¿cómo son?, ¿Qué utilidad tienen en su casa/escuela/comunidad? en este jardín, vamos a encontrar plantas medicinales. ¿Habían escuchado este término antes?, ¿para que creen que sirvan?, ¿conocen alguna?	(El anfitrión comenzará) Bienvenidos a Patli, donde descubriremos cosas relacionadas con Las plantas. ¿Qué es una planta?, ¿cómo son?, ¿Qué utilidad tienen en su casa/escuela/comunidad? en este jardín, vamos a encontrar plantas medicinales. ¿Habían escuchado este término antes?, ¿para que creen que sirvan?, ¿conocen alguna?	(El anfitrión comenzará) Bienvenidos a Patli, donde descubriremos cosas relacionadas con Las plantas. ¿Todas las plantas son iguales? ¿En qué difieren?, ¿Qué utilidad tienen en su casa/escuela/comunidad? en este jardín, vamos a encontrar plantas medicinales. ¿Habían escuchado este término antes?, ¿para qué sirven?, ¿conocen alguna?	(El anfitrión comenzará) Bienvenidos a Patli, donde descubriremos cosas relacionadas con Las plantas medicinales. ¿Qué utilidad tienen las plantas en su casa/escuela/comunidad? en este jardín, vamos a encontrar plantas medicinales. ¿conocen alguna? ¿Cuáles y para qué son utilizadas?
Cuerpo 10 min.	Bancas con sombra	Con apoyo de la ilustración 3/a (véase anexos) el anfitrión explicará lo que es una planta, su estructura y sus funciones biológicas; intercalando las siguientes preguntas: ¿Saben las partes de las plantas? Señalando cada parte preguntará por cada una y qué funciones realizan. ¿Para qué creen que sirven las plantas?/¿Qué fin beneficios tienen las plantas para el mundo?	Con apoyo de la ilustración 3/a (véase anexos) el anfitrión explicará lo que es una planta, su estructura y sus funciones biológicas; intercalando las siguientes preguntas: ¿Saben las partes de las plantas? Señalando cada parte preguntará por cada una y qué funciones realizan. ¿Para qué creen que sirven las plantas?/¿Qué fin beneficios tienen las plantas para el mundo?	Con apoyo de la ilustración 3/a (véase anexos) el anfitrión explicará las funciones y las partes de las plantas; intercalando las siguientes preguntas: ¿Saben las partes de las plantas? ¿Cuáles son? Señalando cada parte preguntará por cada una y qué funciones realizan. ¿Qué fin beneficios tienen las plantas para la naturaleza y la sociedad?	Con apoyo de la ilustración 3/a (véase anexos) el anfitrión señalará cada parte y preguntará por cada una y qué funciones realizan. ¿Qué fin beneficios tienen las plantas para el mundo?

Cuerpo 10 min.	Bancas con sombra	Con apoyo de los objetos e ilustraciones 3/b (véase anexos) el anfitrión explicará lo que son las plantas medicinales, intercalando las siguientes preguntas: ¿Qué son las plantas medicinales?, ¿Por qué creen que sólo algunas plantas son medicinales y otras no?. El anfitrión explicará cómo pueden ser utilizadas, intercalando las siguientes preguntas: Si queremos curar algún mal con ellas, ¿Se utilizan todas sus partes?, ¿Cómo se utilizan?	Con apoyo de los objetos e ilustraciones 3/b (véase anexos) el anfitrión explicará lo que son las plantas medicinales, intercalando las siguientes preguntas: ¿Qué son las plantas medicinales?, ¿Por qué creen que sólo algunas plantas son medicinales y otras no?. Nuestros antepasados, ¿cómo supieron cuáles eran plantas medicinales?. El anfitrión explicará cómo pueden ser utilizadas, intercalando las siguientes preguntas: Si queremos curar algún mal con ellas, ¿Se utilizan todas sus partes?, ¿Cómo se utilizan?	Con apoyo de los objetos e ilustraciones 3/b (véase anexos) el anfitrión explicará lo que son las plantas medicinales, intercalando las siguientes preguntas: ¿Por qué creen que sólo algunas plantas son medicinales y otras no?. Nuestros antepasados, ¿cómo supieron cuáles eran plantas medicinales?. El anfitrión explicará cómo pueden ser utilizadas, intercalando las siguientes preguntas: Si queremos curar algún mal con ellas, ¿Se utilizan todas sus partes?, ¿Cómo se utilizan?, ¿Es bueno que utilicemos las plantas para esto o creen que esta práctica tenga repercusiones ambientales?	Con apoyo de los objetos e ilustraciones 3/b (véase anexos) el anfitrión explicará lo que son las plantas medicinales, intercalando las siguientes preguntas: ¿Por qué creen que sólo algunas plantas son medicinales y otras no?. Nuestros antepasados, ¿cómo supieron cuáles eran plantas medicinales?. El anfitrión explicará cómo pueden ser utilizadas, intercalando las siguientes preguntas: Si queremos curar algún mal con ellas, ¿Cómo se utilizan?, ¿Es seguro utilizarlas?, ¿Qué repercusiones ambientales habrá si las utilizamos? ¿Creen que pueda haber un desequilibrio biológico al utilizarlas?
Cuerpo 10 min.	Todo el jardín (sala de exposición)	El anfitrión deberá dividir a los participantes en pequeños grupos, de no más de 3 niños, de preferencia con un acompañante (docente o anfitrión) (el número exacto de grupúsculos dependerá del número total de visitantes). Les entregará un organizador gráfico y un plumón indeleble para contestarlo y hacer las actividades que se proponen en dicho material (ver anexo 4)	El anfitrión deberá dividir a los participantes en pequeños grupos, de no más de 5 personas (el número exacto de grupúsculos dependerá del número total de visitantes). Les entregará un organizador gráfico y un plumón indeleble para contestarlo y hacer las actividades que se proponen en dicho material (ver anexo 4)	El anfitrión deberá dividir a los participantes en pequeños grupos, de no más de 5 personas (el número exacto de grupúsculos dependerá del número total de visitantes). Les entregará un organizador gráfico y un plumón indeleble para contestarlo y hacer las actividades que se proponen en dicho material (ver anexo 4)	El anfitrión deberá dividir a los participantes en pequeños grupos, de no más de 5 personas (el número exacto de grupúsculos dependerá del número total de visitantes). Les entregará un organizador gráfico y un plumón indeleble para contestarlo y hacer las actividades que se proponen en dicho material (ver anexo 4)

<p>Conclusión 5 min.</p>	<p>Bancas con sombra</p>	<p>Antes de hacer el cierre, el anfitrión deberá promover una recuperación de conocimientos para enlazar lo previo con los organizadores gráficos, haciendo las siguientes preguntas: ¿Cuántas plantas vieron durante su recorrido?, ¿Qué partes de la plantas se utilizan con fines medicinales en estos casos? El anfitrión dispondrá de copias de la planta y sus partes (copias anexo 3/a) con crayones de diferente color, los participantes iluminarán la hojas con color verde, el tallo con color rojo, las flores con color amarillo, la raíz con color café y el fruto con color azul; haciendo las siguientes preguntas cada vez con una parte diferentes de la planta: ¿Recuerdan en que plantas, de las que vieron aquí, se utilizaban las hojas... las raíces... etc.?</p>	<p>Antes de hacer el cierre, el anfitrión deberá promover una recuperación de conocimientos para enlazar lo previo con los organizadores gráficos, haciendo las siguientes preguntas: ¿Cuántas plantas vieron durante su recorrido?, ¿Qué partes de la plantas se utilizan con fines medicinales en estos casos?, ¿Alguién había visto o escuchado hablar de alguna de estas plantas? (En caso de contestar sí, ¿sabían que eran medicinales?) ¿Creen que sea importante cuidar de ellas?, ¿por qué?</p>	<p>Antes de hacer el cierre, el anfitrión deberá promover una recuperación de conocimientos para enlazar lo previo con los organizadores gráficos, haciendo las siguientes preguntas: ¿Qué fines curativos tenían las plantas que vieron durante su recorrido?, ¿Qué partes de la plantas se utilizan con fines medicinales en estos casos?, Había una planta que no se encuentra físicamente, sólo esta su cédula, ¿por qué creen que sea así? ¿Qué proponen para no perder esta tradición sin repercutir en el ambiente?, ¿por qué?</p>	<p>Antes de hacer el cierre, el anfitrión deberá promover una recuperación de conocimientos para enlazar lo previo con los organizadores gráficos, haciendo las siguientes preguntas: ¿Qué partes de la plantas se utilizan con fines medicinales en estos casos?, ¿Se debe depredar toda la planta para dichos fines? Había una planta que no se encuentra físicamente, sólo esta su cédula, ¿por qué creen que sea así? ¿Consideran que utilizar las plantas con fines medicinales es una tradición que nos identifica? ¿Qué proponen para no perder esta tradición sin repercutir en el ambiente?, ¿por qué?</p>
------------------------------	------------------------------	--	--	---	---

<p>Conclusión 10 min.</p>	<p>Bancas con sombra</p>	<p>(El anfitrión explicará) Las plantas son recursos naturales y brindan servicios a los seres humanos, ¿Qué otros recursos naturales utilizan a diario? ¿Cómo los utilizan?</p>	<p>(El anfitrión explicará) Las plantas así como los demás recursos naturales, nos proveen de servicios, ¿me pueden decir otros ejemplos de recursos naturales? ¿Qué pasaría si desapareciesen? ¿Qué podemos hacer para que no desaparezcan? ¿Por qué es importante que existan reservas para el cuidado de las plantas? Las acciones para cuidar el ambiente natural que cada uno de nosotros realiza pueden marcar la diferencia. ¿Qué acciones puedes realizar tú, desde tu casa, escuela o comunidad? ¿Cómo puedes hacer uso de los recursos naturales sin hacer daño al ambiente?</p>	<p>(El anfitrión explicará) Las plantas así como los demás recursos naturales, nos proveen de servicios, ¿me pueden decir otros ejemplos de recursos naturales? ¿Qué pasaría si desapareciesen? ¿Qué podemos hacer para que no desaparezcan, sin dejarlos de usar? Las acciones para cuidar el ambiente natural que cada uno de nosotros realiza pueden marcar la diferencia. ¿Qué acciones puedes realizar tú, desde tu casa, escuela o comunidad? ¿Qué problemas ambientales existen en tu comunidad? ¿Qué propuestas tienes para resolverlos?</p>	<p>(El anfitrión explicará) Las plantas así como los demás recursos naturales, nos proveen de servicios, ¿me pueden decir otros ejemplos de recursos naturales? ¿Qué pasaría si desapareciesen? ¿Qué podemos hacer para que no desaparezcan, sin dejarlos de usar, ni perder nuestras tradiciones? Las acciones para cuidar el ambiente natural que cada uno de nosotros realiza pueden marcar la diferencia. ¿Qué acciones puedes realizar tú, desde tu casa, escuela o comunidad, para no perder las tradiciones y cuidar el ambiente? ¿Qué problemas ambientales existen en tu comunidad por el uso inadecuado de las plantas? ¿Qué propuestas tienes para resolverlos?</p>
-------------------------------	------------------------------	--	--	--	--

Programa de vinculación de contenidos comunitario y familiar		
Objetivo	Identificar y resolver problemas ambientales de su comunidad a partir de su sentido de identidad y del conocimiento de las plantas, así como de sus funciones y usos en México.	
Ejes temáticos	Plantas (estructura y funciones, usos socioculturales de las plantas, cuidado del medio ambiente).	
Bloque estructural y tiempo estimado	Espacio físico recomendado	Guía de contenidos
Introducción 5 min.	Bancas con sombra	(El anfitrión comenzará) Bienvenidos a <i>Patli</i> . El nombre del jardín está en náhuatl, ¿Saben qué cultura mexicana hablaba este idioma?, ¿Por qué creen que se llame así?, ¿Saben qué son las plantas medicinales?, ¿conocen alguna? ¿Las usan normalmente?, ¿Creen que sea importante preservar el uso de ellas? ¿por qué?, ¿Qué otros usos tienen las plantas en su casa/comunidad?
Cuerpo 10 min.	Bancas con sombra	Con ayuda de las ilustraciones 3/a y b, el anfitrión explicará qué son las plantas medicinales y cómo se utilizan, intercalando las siguientes preguntas: ¿Cómo se utilizan las plantas medicinales?, ¿Qué parte utilizaremos de ellas?, ¿Creen que utilizarlas conlleve daños ambientales? ¿Cómo podemos utilizarlas sin generar daño ambiental?, ¿Qué es una reserva ecológica?, ¿Cómo pueden contribuir, ustedes, al trabajo de la reserva?

Cuerpo 10 min.	Todo el jardín (sala de exposición)	El anfitrión deberá dividir a los participantes en pequeños grupos, de no más de 5 personas; si la mayoría viene en familia, podrán quedarse de manera familiar; de lo contrario, el anfitrión deberá armar los grupúsculos. Les entregará, a cada grupo, un organizador gráfico y un plumón indeleble para contestarlo y hacer las actividades que se proponen en dicho material (ver anexo 4).
Conclusión 5 min.	Bancas con sombra	Antes de hacer el cierre, el anfitrión deberá promover una recuperación de conocimientos para enlazar lo previo con los organizadores gráficos, haciendo las siguientes preguntas: ¿Qué fines curativos tenían las plantas que vieron durante su recorrido?, ¿Qué partes de la plantas se utilizan con fines medicinales en estos casos?, ¿Se debe depredar toda la planta para dichos fines? Había una planta que no se encuentra físicamente, sólo está su cédula, ¿por qué creen que sea así? ¿Consideran que utilizar las plantas con fines medicinales es una tradición que nos identifica? ¿Qué proponen para no perder esta tradición sin repercutir en el ambiente?, ¿por qué?
Conclusión 10 min.	Bancas con sombra	(El anfitrión explicará) Las plantas así como los demás recursos naturales, nos proveen de servicios, ¿me pueden decir otros ejemplos de recursos naturales? ¿Qué pasaría si desapareciesen? ¿Qué podemos hacer para que no desaparezcan, sin dejarlos de usar, ni perder nuestras tradiciones? Las acciones para cuidar el ambiente natural que cada uno de nosotros realiza pueden marcar la diferencia. ¿Qué acciones pueden realizar, desde tu casa o comunidad, para no perder las tradiciones y cuidar el ambiente? ¿Qué problemas ambientales existen en tu comunidad por el uso inadecuado de las plantas? ¿Qué propuestas tienes para resolverlos?

Anexo3. Ilustraciones y objetos para ejemplificar la charla

a) Partes de la planta

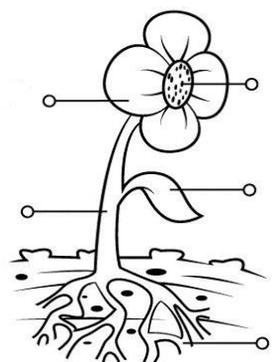


Ilustración para colorear

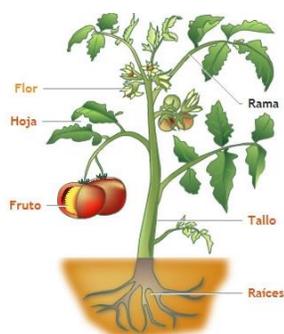


Ilustración para explicar

b) Otras ilustraciones. Se recomienda imprimir a color, montar sobre un material rígido y enmascar para mejor protección.



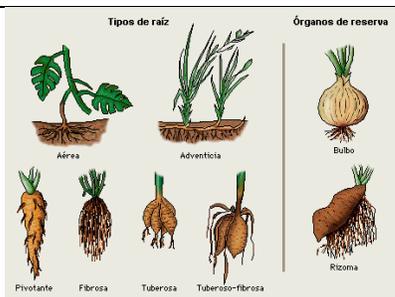
Distintos tipos de hojas, según la especie. En medida de lo posible, se recomienda utilizar hojas de plantas reales.



Mortero, herramienta para hacer cataplasma. En medida de lo posible se recomienda utilizar un mortero real.



Manera de hacer infusiones.



Distintos tipos de raíces, según la especie. En medida de lo posible, se recomienda utilizar raíces reales.



Cómo hacer cataplasma.



Manera de hacer infusiones.

Anexo4. Organizadores gráficos

Se propone el uso de varios organizadores gráficos por cada rubro, para evitar aglomeraciones en el mismo espacio; sin embargo, sólo se encuentra un ejemplo de cada uno, de modo que sirvan como modelo para la creación de los demás.

Se recomienda, además, que este material esté termo-enmicado para su constante uso y reuso; si se utilizan plumones indelebles para escribir sobre él, puede limpiarse con un paño húmedo en alcohol.

a) Preescolar.

The worksheet is titled 'Patli' and features several sections for children to complete. At the top, there are five small plant icons. The first section, 'UNE los puntos, DESCUBRE como es la planta y BUSCA, en el jardín, la planta que luzca igual a ésta', shows a dotted outline of a plant with a blue arrow pointing to it labeled 'Trébol'. Below this are two green boxes for the questions: '¿Qué planta es?' and '¿Cuál es la parte utilizada para curar?'. The second section, 'BUSCA todos los usos que tienen las plantas de este jardín y ESCRIBELOS', is a large green box. The third section, 'DIBUJA la planta que más te haya llamado la atención', includes a drawing of a plant and two green boxes for the questions: '¿Para qué se utiliza esta planta?' and '¿Qué parte de la planta se utiliza?'. The Patli logo is in the top right corner.

UNE los puntos, DESCUBRE como es la planta y BUSCA, en el jardín, la planta que luzca igual a ésta.

Trébol

¿Qué planta es?

¿Cuál es la parte utilizada para curar?

BUSCA todos los usos que tienen las plantas de este jardín y ESCRIBELOS

DIBUJA la planta que más te haya llamado la atención

¿Para qué se utiliza esta planta?

¿Qué parte de la planta se utiliza?

b) Primaria baja

Patli
Plantas medicinales

UNE los puntos, DESCUBRE como es la planta y BUSCA, en el jardín, la planta que luzca igual a ésta.

¿Qué planta es?
[]

¿Para qué sirve?
[]

Además de tener propiedades curativas, las plantas nos proveen de otros servicios, ESCRIBE tres
[] []
[]

Inicio

INVESTIGA ¿Qué es REPSA?
[]

¿Crees que la REPSA es importante?
[]

¿Por qué?
[]

Nombre de la planta:
Uso:

DIBUJA las hojas de tres plantas diferentes que se encuentren aquí

Nombre de la planta:
Uso:

Nombre de la planta:
Uso:

c) Primaria alta

Patli
Plantas medicinales
A la salud con el poder de la naturaleza

BUSCA y ENLISTA las enfermedades que tratan todas las plantas que se encuentran aquí.

¿Qué significa REPSA?

¿Crees que la REPSA es importante?
¿Por qué?

Además de tener propiedades curativas, las plantas nos proveen de otros servicios, ESCRIBE tres:

¿Qué usos le dan a las plantas en tu comunidad?

Hay una planta que no se encuentra en el jardín; sin embargo está su cédula, ¿qué planta es?, ¿por qué crees que sea

ESCRIBE algún problema ambiental que exista en tu escuela/comunidad y una sugerencia para darle solución

Problema

Solución

d) Jóvenes

Patli
Plantas medicinales

¿Qué usos le dan a las plantas en tu comunidad?

¿Qué significa REPSA?

¿Crees que la REPSA es importante?

¿Por qué?

DESCRIBE, ¿Cómo sería la vida si no pudéramos utilizar los servicios que nos proveen las plantas?

Problema Problema Solución Solución

IDENTIFICA y COMPARA dos problemas que involucren el mal uso de los recursos naturales en tu comunidad

e) Comunitario y familiar

Patli
Plantas medicinales

¿Haz utilizado otras plantas para tratar alguna enfermedad de las que se euncian en el recorrido?,
¿Cuál?, ¿Cómo se utiliza?

DESCRIBE, ¿Cómo sería la vida si no puderamos utilizar los servicios que nos proveen las plantas?

PROPON una solución para los problemas ambientales de tu comunidad

¿Qué usos le dan a las plantas en tu comunidad?

¿Conoces alguna planta del recorrido?,
¿Cuál?, ¿Cómo la utilizas?

The worksheet features several decorative elements: five small leaf icons at the top, a large dark green box for the first question, a yellow box for the second, a central diagram with 'Problema' and 'Solución' labels, a box for the third question, and a tree illustration with a text box for the fourth. The background is a light olive green.