

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

**LOS MAPAS MENTALES COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE
SIGNIFICATIVO EN LA MATERIA DE HISTORIA, CON ALUMNOS
DE SEXTO GRADO DE PRIMARIA.**

**TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADA EN
PSICOLOGÍA EDUCATIVA**

PRESENTAN:

BELTRÁN CORONA HEIDI EVA

FIGUEROA ANAYA MARÍA DE LOS ÁNGELES

ASESORA: MTRA. REBECA BERRIDI RAMÍREZ

Agosto 2006

Agradecimientos...

A la maestra Rebeca Berridi Ramírez, por su confianza, compromiso, apoyo y por ser parte de nuestra formación académica.

Gracias por compartir su conocimiento y sabiduría, por ser uno de los pilares más fuertes en la realización de este proyecto.

Y sobretodo infinitamente gracias por ser la maravillosa persona que es.

Heidi Beltrán y Ángeles Figueroa

A Dios y Ángelunar,
por darme la fortaleza,
por hacerme feliz y por las ganas de vivir

A mis padres
por el día a día lleno de amor,
apoyo y cuidados que me han llevado
hasta lo que ahora soy y he logrado.
Gracias. Los AMO.

A mis hermanos
Por el cariño y la paciencia
Juan eres grande, Gracias Maestro!!
Bryan te adoro mi niño consentido.

A mis amigos
Por ser parte de mi formación
y estar hombro con hombro
Incondicionalmente.

Angelitos
Lo logramos!!
simple y sencillamente Gracias
Te adoro.

A ti AMOR
Por llegar a mi vida
y darle una nueva luz.
Te AMO.

Con amor Heidi Beltrán

A mis padres
por todas las bendiciones, amor y apoyo
del que llenaron mi vida y que me han
llevado a ser quien soy.
decir Gracias es poco.

A mis hermanos,
Fáty, Lucy, Jesús, Erick, Marina y Gloria,
porque es maravilloso ser parte de ustedes
porque se que estarán siempre de mi lado
y porque de verdad que son...
los Amo.

A la Dra. Sandra Bojorquez Pérez
Gracias por todo el amor y apoyo
que incondicionalmente me ha dado,
de verdad me siento afortunada por
ser usted parte de mi vida.

A todos y cada uno de mis amigos
que son una extensión de mi familia
y los quiero como tal.
Por el aprendizaje y las experiencias.
Mil Gracias.

Heidi
Por tu esfuerzo, amistad, lealtad
y fe, te quiero y admiro muchísimo.

A la familia Beltrán Corona
porque lo más valioso en la vida es un hogar
y ustedes me abrieron las puertas del suyo.

Con mucho amor y admiración Ángeles Figueroa

ÍNDICE

RESUMEN

INTRODUCCIÓN.....	1
JUSTIFICACIÓN.....	3

CAPÍTULO I CONSTRUCTIVISMO Y LA ENSEÑANZA DE LA HISTORIA.....5

Teorías fundamentales del constructivismo.....	6
Teoría Psicogenética de Piaget.....	6
Teoría Sociocultural.....	7
Teoría del aprendizaje significativo de Ausubel.....	9
Enfoque Constructivista.....	11

Tipos de conocimiento.....	14
Conocimiento declarativo.....	15
Conocimiento procedimental.....	19
Conocimiento actitudinal.....	21

Enseñanza – aprendizaje de la historia.....	23
La enseñanza tradicional de la historia.....	23
Enseñanza activa de la historia.....	27
Nociones básicas para el conocimiento histórico.....	28
Plan y programas de estudio de educación primaria.....	33

CAPÍTULO II ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE.....37

Conceptualización de las estrategias de aprendizaje.....	37
Clasificación de las estrategias de aprendizaje.....	40

CAPÍTULO III LOS MAPAS MENTALES COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE.....43

Conceptualización de los mapas mentales.....	45
Características de los mapas mentales.....	47
Entrenamiento de los mapas mentales.....	49

CAPÍTULO IV MÉTODO.....52

Planteamiento del problema.....	52
Objetivo general.....	52
Objetivos específicos.....	52

Tipo de investigación.....	53
Hipótesis.....	54
Diseño de investigación.....	54
Sujetos.....	54
Escenario.....	55
Procedimiento.....	55
Instrumentos.....	57
Enseñanza y entrenamiento en mapas mentales.....	61
Análisis de datos.....	61
CAPÍTULO IV ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	62
Análisis de datos mapa mental.....	62
Análisis texto libre.....	68
Análisis de datos cuestionario.....	72
Análisis correlación mapa mental y cuestionario.....	76
CONCLUSIONES.....	78
REFERENCIAS.....	83

ANEXOS

RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue observar la incidencia que tienen los mapas mentales como estrategia de aprendizaje en el aprendizaje significativo de contenidos de la materia de historia, en sexto grado de primaria.

El estudio tuvo como respaldo teórico el enfoque constructivista y así también, se revisaron las características, concepciones y ventajas de las estrategias de aprendizaje, fundamentando con lo anterior el potencial de los mapas mentales como estrategia en el ámbito educativo.

Para lograr el objetivo de la investigación se trabajo un plan de entrenamiento en mapas mentales basado en la propuesta de Ontoria, Gómez y De Luque (2003), a partir del cual los alumnos aprendieron a elaborar la estrategia.

Se aplicó en una escuela primaria pública al sureste de la ciudad de México con dos grupo de sexto grado, compuesto por 15 sujetos cada uno, con una media de edad de 11 años.

Para evaluar el impacto del plan de entrenamiento tanto en el uso de la estrategia como en el aprendizaje, se utilizaron tres instrumentos: el instrumento de Suárez y García (2001), para la elaboración del mapa y para evaluar el aprendizaje significativo el texto libre y un cuestionario.

Se concluyó que el mapa mental utilizado como estrategia de aprendizaje influye positivamente en el aprendizaje significativo de contenidos en la materia de historia.

INTRODUCCIÓN

Uno de los objetivos fundamentales que se persiguen en la educación escolar de un niño, es lograr que este construya aprendizajes significativos, eficientes, aplicables a su vida diaria, etc.; se busca también un cambio en los roles de profesor y alumno en el que el primero deje de ser transmisor y el segundo receptor, y que este último sea capaz de controlar su propio proceso de aprendizaje y por lo tanto tomar decisiones sobre el mismo. El fin de las estrategias de aprendizaje es que el niño sea responsable de la construcción de su conocimiento de forma autónoma y eficaz, es decir, que conscientemente sea capaz de analizar y controlar su proceso de aprendizaje, para que este sea significativo.

En una materia como historia por tradición concebida como teórica y memorística, contar con actividades y materiales que propicien el análisis, la reflexión y la comprensión, en lugar de la memorización de datos aislados. Por lo anterior que el propósito de la presente investigación, es proporcionar, a través de la propuesta de la utilización de los mapas mentales como estrategia de aprendizaje elementos que contribuyan con tales procesos de análisis, reflexión y comprensión, específicamente para contenidos de la materia de historia en sexto grado de primaria.

El trabajo se desarrolla en cinco capítulos, en los que se exponen un conjunto de reflexiones y sugerencias aplicables en el aula para el logro de aprendizajes significativos, a través del uso de los mapas mentales como estrategias de aprendizaje.

En el primer capítulo se hace la presentación del enfoque constructivista, sustento teórico importante relativamente nuevo, el cual postula que una persona tanto en los aspectos cognitivos sociales y afectivos del comportamiento no son un mero producto del ambiente ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción de estos dos factores. Se presenta un panorama gradual de sus

teorías fundamentales: teoría psicogenética, teoría sociocultural de Vigotsky, teoría del aprendizaje significativo de Ausubel.

También se exponen las características del proceso de enseñanza – aprendizaje de la materia de historia en la educación primaria, en específico señalando las desventajas de la concepción tradicionalista que ha dominado en su didáctica, con el fin entender la utilidad y ventajas de retomar los mapas mentales como propuesta de estrategia de aprendizaje para la asignatura.

En el segundo capítulo se desarrolla el tema de las estrategias de aprendizaje, su conceptualización y clasificación, enfatizando sobretodo en su funcionalidad y potencial para que el alumno aprenda a aprender.

El tercer capítulo está dedicado a los mapas mentales, su desarrollo como estrategia de aprendizaje, desde su creación por el autor Tony Buzan, pasando por su conceptualización, características y ventajas hasta llegar a la propuesta de entrenamiento tomada de Ontoria.

En el cuarto capítulo se plantea la metodología del estudio, detallando la propuesta de entrenamiento de los mapas mentales basada en Ontoria, en donde se definen paso a paso las acciones seguidas.

En el quinto capítulo desarrolla el análisis de los resultados obtenidos, a partir de las evaluaciones realizadas.

Finalmente se presentan las conclusiones obtenidas a lo largo de la investigación, en las que se realiza una reflexión sobre la importancia de las estrategias de aprendizaje en el ámbito educativo, enfatizando a los mapas mentales como una valiosa alternativa que influye positivamente en el aprendizaje significativo.

JUSTIFICACIÓN.

El aprendizaje tradicional de la historia en la escuela primaria se sustenta en el hecho de que los alumnos carecen de métodos y estrategias de aprendizaje que funcionen verdaderamente como apoyo para lograr que éste sea realmente significativo. Por lo tanto no es difícil imaginar que al egresar de la escuela primaria los conocimientos o información adquiridos por el alumno, carezcan de significado y los objetivos perseguidos por la materia no sean alcanzados.

Entonces es de suma importancia dotar a los alumnos de conocimiento de tipo procedimental que intervengan favorablemente, en la construcción de su conocimiento, tal como lo son las estrategias de aprendizaje, que al ser comprendidas y usadas por el alumno de acuerdo a sus ventajas, le faciliten la comprensión de su proceso de aprendizaje, así como su intervención en el mismo.

Aprender a aprender significa una autonomía o el control de las actividades del aprendizaje, en el sentido de que el niño que aprende a aprender, más que un contenido, lo que aprende es a trazar un plan eficaz de aprendizaje, siempre que necesite aprender a controlar las distintas fases del plan previamente trazado, eligiendo las estrategias oportunas, confirmándolas o combinándolas siempre que sea necesario (Beltrán, 1998).

El presente estudio está enfocado hacia el alumno de sexto grado de primaria, ya que al egresar de esta, necesita haber construido las bases y los conocimientos necesarios para continuar en la enseñanza secundaria con un aprendizaje exitoso, este alumno se encuentra al final del estadio de las operaciones concretas, ha superado ya el egocentrismo infantil y comienza a ser mucho más capaz de comprender acontecimientos que no necesariamente ha observado (Hernández, 1996).

Asimismo en esta etapa de desarrollo es cuando el alumno cuenta con las capacidades necesarias para comenzar a planear, regular y reflexionar sobre su propio proceso de aprendizaje, es decir, puede ser capaz de ser crítico y autónomo para elegir las estrategias de aprendizaje que mejor optimicen sus aprendizajes.

De lo anterior surge el interés de retomar los mapas mentales como estrategia para lograr aprendizajes significativos, estos son una estrategia que le permitirá al alumno de sexto grado organizar y comprender la información de un contenido determinado, representan una estrategia única y atractivamente visual de su pensamiento, por tanto una poderosa herramienta de estudio.

CAPÍTULO I CONSTRUCTIVISMO Y LA ENSEÑANZA – APRENDIZAJE DE LA HISTORIA.

La Historia es una de las materias que más cuesta a los alumnos aprender. Los alumnos al egresar de la educación básica ignoran hechos esenciales de la Historia Nacional, tienen dificultad para identificar en una escala cronológica cuándo tuvieron lugar la Independencia, la Reforma, la Revolución, para identificar a los héroes de la Revolución Mexicana, para saber la fecha de la expropiación Petrolera, etc. (Salazar, 1999).

Ante estas y otras dificultades que se abordaran más adelante consideramos importante apoyarnos en el enfoque constructivista ya que este enfatiza la actividad del sujeto como un elemento indispensable en el proceso de apropiación del conocimiento, y conciben al profesor como un propiciador de situaciones favorables para la adquisición del conocimiento más que como un emisor de información ya que es responsable de planificar y brindar ayuda.

Este enfoque relativamente nuevo engloba esfuerzos anteriores como la teoría Psicogenética de Piaget, la teoría Sociocultural de Vigotsky y la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel, entre otras, estas teorías cognitivas aportan una serie de ideas que son enriquecedoras y coherentes con la forma en que ellas mismas enuncian que se genera el conocimiento. No se trata de una aportación ecléctica donde se tome lo mejor de cada teoría, sino que en torno a la idea de la participación activa del sujeto en la construcción del aprendizaje, cada teoría ha desarrollado una concepción propia, dinámica y con posibilidad de articularse para formar una explicación global del aprendizaje.

A continuación se realiza una descripción de dichas teorías cognoscitivas con el propósito de resaltar las principales aportaciones de cada una.

TEORIAS FUNDAMENTALES DEL CONSTRUCTIVISMO

Teoría Psicogenética de Piaget.

La psicogenética de Piaget constituye la formulación inicial del constructivismo en la psicología. La psicogenética es una de las primeras teorías que plantea que el conocimiento de los sujetos acerca del mundo es una construcción. El conocimiento se construye a partir de la acción del sujeto sobre los objetos. El conocimiento no deriva de la experiencia con los objetos ni tampoco de ideas previas a la experiencia, sino, por el contrario de la interacción entre la capacidad de la asimilación del sujeto y la acomodación de los esquemas a las nuevas experiencias (Hernández, 1996).

La psicogenética se interesa por explicar la organización o estructura que caracteriza a los logros del niño en una serie de etapas sucesivas. Cada una de las etapas de desarrollo intelectual se caracteriza por una estructura de conjunto de tipo lógico. El desarrollo intelectual es concebido como una marcha ascendente hacia la reversibilidad y poder del conocimiento lógico. El mecanismo de cambio intelectual es un desequilibrio que surge como resultado de un conflicto entre los esquemas del sujeto y las resistencias del sujeto, lo cual conduce a una reorganización del conocimiento y un nuevo equilibrio de las estructuras, es decir, plantea que entre el sujeto y el objeto existe una relación dinámica y no estática por tanto se dice que el sujeto es activo frente a lo real e interpreta la información proveniente del entorno de acuerdo con su propio conocimiento.

La actividad del sujeto construye el conocimiento por diversos medios: su participación en diferentes experiencias, al escuchar atentamente un relato o una explicación que alguien ha hecho sobre determinado tema, al leer un libro, al observar a los demás, etc. pero para construir el conocimiento no basta con ser activo ante el entorno, sino que se requiere de un proceso de reestructuración y de reconstrucción en el cual el conocimiento nuevo se genera a partir de los esquemas previos (Hernández, 1996).

Los conocimientos se encuentran almacenados en la mente, organizados en unidades a las cuales se les llama esquemas de conocimiento y mantienen conexiones entre si. Los esquemas permiten almacenar la información de todo tipo y facilitan su retención pero también la modifican. Toda modificación obliga a reorganizar esquemas previos aunque sea de modo parcial consiguiendo que sean cada vez más organizados y productivos, más capaces de atribuir un alto grado de significado. Como ya se mencionó, existe un proceso de reestructuración en el cual el sujeto debe tener la capacidad para relacionar de forma lógica el nuevo conocimiento con los que ya posee lo cual va a llevar a revisar y ampliar la información. Mientras que el proceso de reconstrucción opera cuando las variaciones de las circunstancias del ambiente exige que se les haga frente, es decir, el sujeto modifica su sistema de referencia para que sea congruente con la realidad existente. Dicha modificación se realiza en base a los conocimientos y comprensión que ya posee.

Una vez que se ha abordado la teoría psicogenética de Piaget, se explica a continuación los elementos base de la teoría sociocultural de Vigotsky y su importancia en el constructivismo.

Teoría Sociocultural.

En cuanto al enfoque sociocultural derivado de los trabajos de Vigotski, plantea, de entrada, la importancia de las prácticas sociales en la conformación de la mente humana a partir del uso de instrumentos y del lenguaje. En particular, el uso del lenguaje permite el acceso al conocimiento cultural y el establecimiento de la comunicación entre los individuos. El lenguaje es un instrumento de mediación social en tanto permite guiar el comportamiento de otro y al ser internalizado, es un medio para autorregular el propio pensamiento (Pozo, 1994).

A diferencia de la teoría psicogenética que pone énfasis en la elaboración personal para llegar a la construcción del conocimiento, la teoría sociocultural plantea, que dicha construcción se genera en un contexto social y culturalmente

organizado, afirma que el conocimiento se genera gracias a un proceso de interacción entre los alumnos, el profesor y el contenido a aprender. Por tanto es necesario analizar no solo la actividad constructiva de los alumnos, sino también los mecanismos de influencia o de ayuda pedagógica que les permita construir y actualizar sus conocimientos. En este sentido la interacción con otras personas juega un papel importante en el aprendizaje, así como los contextos, ya que en ellos los sujetos establecen relaciones comunicativas por medio del lenguaje que les permite intercambiar significados, construir cosas en común, llegar a acuerdos a través de la intersubjetividad, entendiéndola como el proceso de intercambio de pensamiento donde los sujetos se interesan sobre algo (Pozo, 1996). Así pues el lenguaje y la comunicación son la base para la construcción del conocimiento.

De esta manera, el conocimiento que construyen los sujetos acerca del mundo pasa por un proceso de doble formación: primero como conocimiento social en la interacción social al desarrollar una actividad o tarea y, posteriormente, como una coordinación interna en el sujeto que facilita su desarrollo. Otro concepto fundamental es el de la zona de desarrollo próximo, el cual consiste en la distancia que hay entre el nivel de desarrollo real, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración de un compañero más capaz (Pozo, 1996). La zona de desarrollo próximo es el lugar donde se encuentra la cognición con la cultura y se recrean mutuamente.

El enfoque sociocultural es una forma de Constructivismo exógeno y sociocultural, en tanto plantea la interacción entre las capacidades de los sujetos y la ayuda externa social para crear nuevas vías de desarrollo. La fuente de conocimiento se encuentra en la interacción continua del niño con su entorno social y su participación activa en las prácticas sociales (Hernández, 1996).

Teoría del aprendizaje significativo de Ausubel.

La teoría de Ausubel está centrada en el aprendizaje producido en un contexto educativo, es decir, en el marco de una situación de interiorización o asimilación a través de la instrucción.

Ausubel considera que toda situación de aprendizaje sea escolar o no puede analizarse conforme a dos dimensiones: la primera hace referencia al tipo de aprendizaje realizado por el niño, es decir, los procesos mediante los que codifica, transforma y retiene la información e iría del aprendizaje meramente memorístico al aprendizaje plenamente significativo; y la segunda se refiere a la estrategia de instrucción planificada para fomentar ese aprendizaje, que va de la enseñanza puramente receptiva en la que el profesor expone de modo explícito lo que el alumno debe aprender a la enseñanza basada exclusivamente en el descubrimiento espontáneo por parte del niño (Pozo, 1994).

Por lo tanto el niño es procesador activo de la información y el aprendizaje implica una reestructuración activa de la información que el niño posee en su estructura cognitiva. Entendiendo por esta última al conjunto de conceptos e ideas que el niño posee en un determinado campo de conocimiento así como su organización.

Ausubel caracteriza al aprendizaje significativo, en primer lugar como un proceso en donde el contenido se relaciona de manera sustantiva y no arbitraria o al pie de la letra con los conocimientos previos del alumno y, en segundo lugar que se ha de adoptar a una actitud favorable para tal tarea dotándole significado propio a los contenidos que asimila en un proceso activo y personal. Activo porque depende de la acción deliberada de la tarea de aprendizaje por parte del alumno; y personal por que la significación de toda la tarea de aprendizaje depende de los recursos cognitivos que utilice cada alumno (Pozo, 1994).

Ahora bien para lograr dicho aprendizaje se deben de tomar en cuenta algunas condiciones: el aprendizaje debe de darse de forma estructurada y organizada, para esto el profesor debe programar los contenidos a enseñar para que el aprendizaje sea significativo acorde a las estructuras cognitivas del sujeto; el aprendizaje debe ser referente a la disposición del alumno, ya que si carece de esta no podrá hacer un anclaje el nuevo conocimiento en la estructura cognitiva del sujeto; el aprendizaje debe despertar ideas relevantes previas, es decir, los esquemas cognitivos deben poseer ideas necesarias relacionadas con el nuevo contenido para que le encuentre significado a la nueva información a través de las relaciones que establezca entre el nuevo conocimiento y el viejo mediante estrategias de aprendizaje.

Ausubel reconoce la posibilidad de aprender de tres formas diferentes de acuerdo a la interacción del conocimiento previo. El aprendizaje subordinado ocurre cuando la nueva información encuentra un conocimiento previo relevante donde acomodarse, quedando como un detalle o ampliación de la información previa. Este es el aprendizaje más frecuente. Por el contrario cuando la nueva información es más relevante para el sujeto que la información previa, hay una acomodación más drástica en la mente de modo que el nuevo conocimiento ocupe un lugar más importante y los conocimientos previos se vuelven solo detalles.

Un tercer tipo de aprendizaje ocurre cuando la información no encuentra conocimientos previos donde engancharse. Ausubel propone que entonces la información se acomoda de manera combinatoria en la mente.

A continuación con lo ya explicado de las teorías básicas del constructivismo, se da paso a explicar los elementos que componen dicho enfoque.

Enfoque Constructivista

Bajo todo este panorama teórico se podrá entender la posición del enfoque constructivista, el cual tomando en cuenta todas y cada una de las aportaciones vistas con anterioridad postula que una persona tanto en los aspectos cognitivos, sociales y afectivos del comportamiento no es un mero producto del ambiente ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción de estos dos factores.

De esta manera el conocimiento no es una copia de la realidad, sino una construcción del niño, la cual realiza con los esquemas que posee (conocimientos previos) o sea con lo que ya construyó al relacionarse con el medio que lo rodea.

Dentro de este marco, aprender un contenido implica atribuirle un significado, construir una representación o un modelo mental del mismo. Cuando se habla de la actividad mental del niño se está haciendo referencia a un proceso dentro del cual este efectúa una elaboración, en el sentido de que selecciona u organiza las informaciones que le llegan por diversos canales (uno de ellos puede ser el profesor) estableciendo relaciones entre las mismas.

La participación activa del niño se muestra en acciones tales como: cuando pregunta u observa atentamente para conseguir representarse cómo poder leer una palabra o saltar mejor un obstáculo, esta representación no se realiza desde la mente en blanco, sino desde los conocimientos previos que le sirven para enganchar al nuevo contenido y le permiten atribuirle significado; cuando se dispone a ejecutar estos procesos prestando atención a todo lo que no se ajusta a la idea de partida; revisándola cuando interpreta que está en juego el éxito de la acción; cuando aborda los problemas que se le presentan preguntando a otros, pidiendo ayuda a alguien más experto para que lo guíe o le sirva de modelo, cuando utiliza este proceso para abordar nuevas situaciones de características parecidas; cuando establece relaciones entre objetos diversos, etc. (Pozo, 1994).

Continuando con esta idea, la explicación constructivista sobre el aprendizaje y la enseñanza escolar se basa en principios como: individualización, actividad intelectual, autonomía y heterogeneidad, por tanto, es difícil señalar un método único que asegure la significatividad de los aprendizajes que los alumnos realizan en el aula.

La concepción constructivista del aprendizaje se organiza en tres ideas fundamentales:

¿Quién construye?

El alumno es responsable de su propio proceso de aprendizaje, es él quien construye su conocimiento y no puede ser sustituido, ya que se trata de una actividad mental constructiva del alumno, las estrategias de aprendizaje en este sentido representan una herramienta que le permite al niño ser activo en su proceso de aprendizaje y construcción del conocimiento. El alumno no es solo activo cuando manipula, explora o inventa, sino también cuando lee o escucha las explicaciones del profesor (Carretero, 2000).

¿Qué construye?

La actividad mental constructiva del alumno se aplica a contenidos que poseen ya un grado considerable de elaboración ósea que son resultado de cierto proceso de construcción a nivel social. Los alumnos construyen o reconstruyen objetos de conocimiento que de hecho ya están contruidos. Los mapas mentales son una alternativa para generar la actividad mental constructiva ya que es una estrategia que requiere que el sujeto active procesos cognitivos más complejos, es una manera de registrar, organizar, y asociar ideas tal y como las procesa el cerebro humano para plasmarlas en un papel (Carretero, 2000).

¿Cómo construye?

El hecho de que la actividad constructiva del alumno se aplique a contenidos de aprendizaje preexistentes que ya están contruidos y aceptados

como saberes culturales, no quiere decir que la función del profesor sea únicamente la de crear condiciones óptimas para que el niño realice una actividad mental constructiva diversa, sino que, el docente debe orientar y guiar la actividad con la finalidad de que la construcción del alumno se acerque a lo que significan y representan los contenidos como saberes culturales (Carretero, 2000).

Glatthorn (2000) menciona nueve conceptos básicos al considerar la naturaleza del aprendizaje desde el punto de vista del constructivismo:

1. - El aprendizaje es un proceso activo de elaboración de significados.
2. - El aprendizaje es mejor cuando implica cambios conceptuales modificando nuestra propia concepción de conceptos haciéndolos más complicados y válidos.
3. - El aprendizaje es siempre subjetivo y personal pues el alumno aprende mejor cuando es capaz de representarlo a través de símbolos, imágenes, lo que sea pero que lo plasme.
4. - El alumno puede aprender mejor si sus conocimientos se adaptan o parten de la realidad.
5. - El aprendizaje es social.
6. - El aprendizaje es afectivo. El conocimiento y el afecto están estrechamente relacionados, por ello debemos propiciar un clima de confianza, respeto y amistad entre todos.
7. - La naturaleza del trabajo de aprendizaje es crucial, las mejoras se caracterizan por dificultades para optimizar el desarrollo del alumno, autenticidad con respecto al mundo real y el resto, así como la novedad que perciba el alumno.
8. - El desarrollo del alumno influye en el aprendizaje (psíquico, intelectual, emocional y social) los alumnos logran más cuando el tema por aprender está cerca de sus etapas más próximas al desarrollo.
9. - El mejor aprendizaje comprende conocimientos transformados que se reflejan durante todo el proceso de aprendizaje del alumno.

De acuerdo con todo lo anterior, hablar de constructivismo se refiere a un proceso en el cual lo que se aprende es el producto de la información nueva

interpretada a la luz de, o a través de lo que ya se sabe. No se trata de reproducir información, sino de asimilarla o integrarla a los conocimientos anteriores. Solo así se comprenderá y solo así adquirirán nuevos significados o conceptos. De alguna forma comprender es traducir algo a las propias ideas o palabras, aprender significados es cambiar las ideas como consecuencia de su interacción con la nueva información (Pozo, 1994)

En este proceso no hay que olvidar el papel del profesor que representa una ayuda no sustituible, pues establece las condiciones para que los aprendizajes sean significativos logrando que se aprenda a aprender.

Hasta ahora hemos presentado algunas teorías constructivistas que plantean afirmaciones diversas, pero que coinciden en una explicación de aprendizaje centrada en el sujeto y que se articulan en el aula al considerar las ideas previas del sujeto, la interacción con los demás y con el profesor, el equilibrio, el desequilibrio, etc. En especial consideramos centrarnos en la teoría de Ausubel, ya que plantea que el aprendizaje es particular a cada disciplina, a demás de que se aprende a partir de lo que se sabe de esa disciplina de manera relacionada. De esta manera, a partir de sus principios, podemos aplicarla a la materia de Historia. Además de la teoría de Ausubel, retomaremos elementos de las otras teorías.

TIPOS DE CONOCIMIENTO.

En la escuela, la actividad constructiva del sujeto es culturalmente mediada fundamentalmente por dos razones: por la naturaleza de los conocimientos que el alumno construye y además por que para construir el conocimiento el alumno necesita usar instrumentos como el lenguaje oral o escrito, algunas estrategias de aprendizaje, de comprensión lectora, etc.

En este sentido los conocimientos que son objeto de aprendizaje por parte del alumno son una selección de saberes relevantes de la cultura, ésta confiere

significado a la actividad humana, por ello es necesario que el profesor ayude al alumno a encauzar su construcción de conocimiento hacia las formas en que la cultura esta organizada. Es decir, el alumno va a construir relaciones realmente significativas y no arbitrarias desde el punto de vista de su cultura (Coll, 1992).

Los contenidos escolares pueden clasificarse de acuerdo con Coll (1995) en conocimientos Declarativo, Procedimental y Actitudinal. Cada tipo de conocimiento posee características diferenciadas tanto en su enseñanza, aprendizaje y evaluación. A continuación profundizaremos en cada uno de esos aspectos.

El conocimiento declarativo.

Se refiere a la adquisición de hechos y conceptos. Los hechos son conocimientos literales. Se adquieren mediante la repetición provocando un aprendizaje memorístico y una actitud pasiva por parte del alumno, ya que no es necesario comprender para aprender, la repetición va a ser el elemento esencial y se va a producir una automatización del aprendizaje, este va a ser útil cuando se requiera en la vida diaria. Por ejemplo un número telefónico, el día de la independencia, el día del natalicio de Benito Juárez, etc.

La adquisición de los hechos es rápida sólo que se debe cubrir las siguientes condiciones: que la cantidad de información sea adecuada a las capacidades que el alumno posee, así mismo el alumno debe de organizar la información de manera jerárquica para que se facilite el aprendizaje.

Para la enseñanza de datos o hechos lo más importante es diseñar ejercicios o tareas que proporcionen la práctica necesaria. Cuanto más se ejerciten será más fácil el recuerdo; sin embargo cuando se deje de practicar o repetir es muy fácil que se olviden dichos datos que ya se habían aprendido.

Una de las formas de evaluar este tipo de conocimiento en la escuela es por medio de la evocación y el reconocimiento. La evocación es pedirle al alumno que recupere la información sin darles indicios que faciliten el recuerdo. Por ejemplo pedirle que mencione el año en que Cristóbal Colon llego a América.

El reconocimiento es cuando se presentan varias alternativas de respuesta y se le pide al alumno que marque la correcta.

Ejemplo:

Cristóbal Colon llegó a América en: A) 1521 B) 1450 C) 1492

A diferencia de los datos o hechos, los conceptos son conocimientos significativos, que se adquieren de modo gradual mediante la elaboración dirigida hacia la comprensión. El alumno debe tener una disposición a aprenderlos de manera significativa, ya que se aprende lo que se comprende, es decir, a la información debe de darle un significado propio y expresarla con sus propias palabras (parafrasear).

Las condiciones para la adquisición de un concepto son: que el material tenga una organización interna, es decir, debe poseer una estructura lógica y conceptual donde cada una de las partes tenga conexión con el resto de las demás. Asimismo si se utilizan textos es necesario que posean un vocabulario sencillo para que el alumno se apropie del contenido y le pueda dar significado, también es indispensable la motivación que posee el alumno, ya que en base a esta va a tener la capacidad de relacionar los conocimientos previos con la nueva información con el fin de dar significado y sentido a lo que esta aprendiendo (Coll, 1992).

La forma de enseñar conceptos es a través del descubrimiento o la exposición.

El descubrimiento consta de un contenido desorganizado donde se le presenta al alumno una situación problemática de modo que mediante un proceso de observación, análisis e investigación va a identificar las variables; experimentara respecto a esas variables para comprobar la hipótesis formulada respecto a las mismas, organizara la información y reflexionara sobre el proceso seguido y los datos obtenidos.

Cuando se planifique una actividad de descubrimiento debe de tenerse en cuenta la complejidad de los contenidos que se estén estudiando, es decir, deben ser adecuados de acuerdo a las capacidades y características de los alumnos, ya que cuando se presenta un concepto más fácil o complejo, mayores serán las dificultades para su aprendizaje y existirá una mayor tendencia a enseñarlo de modo expositivo (Coll, 1992).

La exposición consta de una información más organizada ya sea de manera escrita u oral de un sistema conceptual o una red de conceptos. Esta actividad consta de tres fases:

Una introducción u organizador previo que cumplirá la función de activar en los alumnos un conocimiento previo con el cual se va a relacionar el contenido principal de la exposición.

La presentación del material propiamente dicho que podría adoptar formas muy distintas desde lecturas o exposiciones por parte del profesor o de los propios alumnos hasta la elaboración de materiales. Lo más importante de esta fase es que los materiales estén bien estructurados y que su organización conceptual sea jerárquica y explícita para que pueda captar el interés de los alumnos (un recurso para organizar la información pueden ser los mapas mentales) (Coll, 1992).

Finalmente se consolida el concepto mediante la relación explícita de las ideas previas del alumno que han sido activadas y la organización conceptual de los materiales que han sido presentados.

Las formas en las cuales se puede evaluar este conocimiento son la definición del significado, el reconocimiento de la definición, la exposición temática, la identificación y categorización de ejemplos y la aplicación a la solución de problemas. La definición de significados es pedirle al alumno que exprese la definición de un concepto. Por ejemplo: mencione con sus propias palabras lo que es historia (Coll, 1992).

En el reconocimiento de la definición, se les pide a los alumnos que reconozcan el significado del concepto entre una o varias alternativas que se le ofrecen. Por ejemplo: decirle al alumno el concepto de Revolución. Si el niño lo reconoce que lo escriba y si no que escriba el suyo.

En la exposición temática, el alumno realiza una exposición o composición organizada de forma escrita sobre determinada área conceptual. En dicha exposición deberá valorarse que el alumno utilice sus propias palabras, ejemplos, vivencias, analogías, entre otras; ya que le ayudará a que comprenda y extrapole los conceptos a la realidad. La identificación y categorización de ejemplos consiste en que el alumno reconozca algunos ejemplos relacionados con algún concepto.

En la aplicación a la solución de problemas el alumno tratará de explicar o predecir diversas situaciones que puedan implicar desde casos reales, la simulación y supuestos en base a sus conocimientos. En el aprendizaje de la historia el alumno debe de resolver problemas con contenido histórico (Coll, 1992).

Es importante para la adquisición del conocimiento declarativo que el alumno conciba a las actividades de evaluación como un ejercicio más, es decir que existe una clara continuidad entre el aprendizaje y la evaluación.

El conocimiento procedimental.

Se refiere al saber hacer algo, al resolver tareas, y al saber actuar de modo eficaz. Coll (1992) concibe al procedimiento como un conjunto de acciones ordenadas orientadas a la consecución de una meta.

Existen diferentes tipos de procedimientos: los generales, complejos, de componente motriz y cognitivo, los algoritmos y heurísticos. Cada tipo de procedimiento requiere diferentes actividades para aprenderse. También se aplican a problemas distintos.

Los procedimientos generales son aquellos que se usan de manera muy semejante a situaciones distintas, estos procedimientos permiten un mejor acceso al conocimiento. La comprensión de textos es un procedimiento general en historia (Coll, 1992).

Los procedimientos complejos son aquellos que ante una situación requieren diversas formas de ser resuelto, es decir, debe haber varias alternativas para la solución de un problema (Coll, 1992).

Los procedimientos de componente motriz son aquellos en donde es evidente el comportamiento externo, es decir, se demuestra en la realización de trabajos manuales, entre otros. Mientras que los procedimientos cognitivos se caracterizan porque la actividad que va a realizar el sujeto es interna, es decir, se refiere a las estrategias de aprendizaje, habilidades metacognitivas, entre otras (Coll, 1992)

Los procedimientos algorítmicos indican exactamente las acciones para solucionar un problema. Todos los pasos deben seguirse sin saltar alguno, de modo que cualquier persona que los use llegue al mismo resultado. Por su parte los procedimientos heurísticos sólo orientan de manera panorámica los pasos para

resolver un problema; de modo que el éxito en la resolución de un problema depende de cada sujeto (Coll, 1992)

El aprendizaje de los procedimientos es de manera gradual, es decir, el alumno no los hace suyos por completo en el primer momento; sucede más bien que los va construyendo de manera progresiva perfeccionando su actuación cada vez más y aumentando la automatización para que los pueda aplicar en nuevas y más complejas situaciones. Este aprendizaje por tanto está orientado a la corrección en los pasos en su aplicación y a la facilidad de utilizarse donde se requiere hasta llegar a la automatización.

La enseñanza de los procedimientos debe considerar la intención y la actuación para que se adquieran el conjunto de acciones que les permita manipular un entorno problemático; también se debe considerar el dominio de los procedimientos básicos, ya que responden a las necesidades inmediatas y vigentes, a la solución de un problema.

Esta enseñanza se considera con la práctica aunado a un contexto activo en donde será posible hacer uso del procedimiento y aplicarlo a situaciones problemáticas o bien reales. Las actividades para la enseñanza de procedimientos pueden ser imitación de modelos, enseñanza directa por parte del profesor u otros alumnos y la inducción del análisis y reflexión sobre las actuaciones.

Ejemplo:

Un maestro que quiere enseñarle a sus alumnos a elaborar una cronología puede hacerlo a partir de un ejemplo, donde el maestro debe preocuparse en que el alumno reconozca la secuencia para hacerlo y lo aplique correctamente a otra situación. Otra forma de enseñar la cronología consistiría en dictarles cada paso y lo importante sería que los alumnos lo sigan correctamente.

La evaluación de los procedimientos puede ser formativa y sumativa. Asimismo es necesario verificar si conoce el procedimiento y si es capaz de ponerlo en práctica. Dicha evaluación comprueba su funcionalidad a través de composición de acciones, como integración, generalización, automatización, contextualización y conocimientos (Coll, 1992).

El conocimiento actitudinal.

Esta relacionado con los valores y las normas. Los valores son principios personales para juzgar las conductas y las normas son principios grupales que proporcionan roles que definen las obligaciones y expectativas del individuo y se adquieren por distintas etapas como son la aceptación, la conformidad y la interiorización. Una actitud es una tendencia duradera a evaluar de modo determinado a un objeto, persona o suceso para actuar a partir de la evaluación (Coll, 1992).

Las actitudes están vinculadas a componentes como son: el afectivo, cognitivo y conductual. El afectivo se refiere a los sentimientos y preferencias, el cognitivo a conocimientos y creencias y el conductual a acciones, declaraciones e intenciones.

Las funciones de las actitudes son de forma adaptativa, defensiva, expresiva de valores y cognoscitiva. La defensiva es la que actúa cuando los hechos de la vida cotidiana nos desagradan; la adaptativa actúa en función de lo que se quiere alcanzar; la expresiva de valores es cuando se tiene la necesidad de expresar acciones que reflejen los valores que tienen las personas sobre el mundo y sobre sí mismos; la función cognoscitiva ordena, clarifica y da estabilidad al mundo en que se vive.

Las actitudes se aprenden por medio de la socialización, que es la interacción en grupos tales como: la familia, la escuela, el trabajo, grupos

religiosos, entre otros. La socialización tiene incidencia en la construcción de autoconcepto y autoestima que son los que influyen en el aprendizaje (Coll, 1992).

La enseñanza de las actitudes está dirigida a persuadir e influenciar. La persuasión es convencer mediante contenidos que deben poseer alguna novedad y utilidad. Dentro de la influencia se encuentran las personas significativas, tales como el profesor y el grupo, el primero utiliza su poder coercitivo, recompensador y referente experto. Los segundos establecen unos patrones tales como los roles del individuo dentro del grupo y la comunicación.

En la enseñanza de las actitudes se debe considerar aspectos como la adecuación, el entorno físico y las actividades grupales. La educación debe ser entre los valores, normas y la actitud mediante la revisión del reglamento para ver la concordancia con los valores e ideales expresados en el proyecto educativo del centro, la divulgación de normas y la participación del alumno.

El entorno físico es un factor esencial, ya que influye en la disposición del alumno, es por ello que se debe crear un clima que favorezca la vivencia de valores en el desarrollo de las actividades deseadas, así mismo, debe considerar las actividades grupales tanto escolares como extra escolares para que se fomente la cooperación, el respeto, la solidaridad entre compañeros.

Para su enseñanza se emplea el “role playing” que es el juego donde se asume la personalidad de otro llevándolo a cambiar la actitud hacia las personas; el diálogo para la elaboración de argumentos; la exposición para modificar la actitud hacia el objeto; la toma de decisiones para lograr su autonomía (Coll, 1992).

La evaluación de las actitudes atiende a la conducta del sujeto ante el mensaje de persuasión. Se utilizan escalas de actitud o cuestionarios. El profesor

puede construir sus escalas para evaluar los programas y las técnicas de intervención.

Entre estos tipos de conocimiento se debe elegir la estrategia más adecuada en función del contenido a aprender, los conocimientos previos que posee el sujeto sobre el material, las condiciones del aprendizaje y la finalidad del mismo (Coll, 1992).

A partir de los principios constructivistas derivados de las teorías mencionadas se han elaborado unas líneas generales acerca de cómo se aprenden los contenidos escolares. Esto particularmente útil a este estudio, ya que al diferenciar los contenidos escolares en conocimiento declarativo, procedimental y actitudinal da una orientación de manera más clara en la forma de llevar a cabo el programa de entrenamiento, es decir, la historia es un conocimiento declarativo, cuyo aprendizaje está influenciado por los conocimientos actitudinales de los alumnos. El conocimiento Actitudinal es modificado durante el aprendizaje de la Historia, ya que la Historia forma parte de la identidad del alumno.

Por su parte las estrategias de aprendizaje son un conocimiento eminentemente procedimental, en su fase técnica, y es actitudinal en la disposición que debe tener el sujeto para aprender significativamente usando esas técnicas.

ENSEÑANZA – APRENDIZAJE DE LA HISTORIA

La enseñanza tradicional de la historia

De acuerdo con el Plan y Programa de Estudios en 1993 se reintegra a la educación primaria el estudio sistemático de la historia como disciplina específica. Como se sabe, en los pasados 20 años la historia junto con otras disciplinas había sido enseñada dentro del área de las Ciencias Sociales.

La integración por área de los estudios sociales estaba fundada en hipótesis didácticas muy sugerentes que aspiraban en promover el conocimiento unitario de los procesos sociales, utilizando las aportaciones de múltiples disciplinas. Sin embargo, según la opinión predominante de maestros y educadores y como lo señalan diversas evaluaciones, la histórica de los estudiantes y egresados de la educación básica en las generaciones recientes es deficiente y escasa, hecho que ha contribuido a la misma organización de los estudios.

Al establecer la enseñanza específica de la historia se parte del conocimiento de que esta disciplina tiene un especial valor formativo, no solo como elemento cultural que favorece la organización de otros conocimientos, sino también como factor que contribuye a la adquisición de valores éticos personales y de convivencia social y a la afirmación consistente y madura de la identidad nacional (SEP, 1993).

Sin embargo es común hasta ahora observar que la enseñanza y el aprendizaje de la historia poco han cambiado, tanto la práctica del profesor, como en la significatividad de los aprendizajes de los alumnos, de acuerdo con Deval (1981) "la enseñanza de la historia, sólo ha recibido atención en lo concerniente a la estructura y contenidos de la materia, descuidando lo relativo a las estrategias didácticas más acordes a la forma en que el sujeto se aproxima de modo natural a la estructuración temporal de los sucesos históricos.

Esto debido a que hasta nuestros días se conserva si no la concepción tradicionalista, sí su metodología, por lo que a continuación se mencionan algunos de sus inconvenientes que poco contribuyen a lograr los objetivos que la enseñanza de la historia persigue.

De acuerdo con Deval (1996), Ausubel propone que la adquisición del conocimiento es específica en los diferentes dominios (Lenguaje, Matemáticas,

Historia, Física, Química, etc.) que presentan características distintivas. Lo que el sujeto construye son significados y representaciones relativas a estos contenidos.

Las representaciones de los alumnos sobre los contenidos escolares son importantes para mejorar la enseñanza de dichos contenidos y la práctica educativa en general (Coll, 1992).

Enseñar y aprender historia, implica enfrentarse a acontecimientos, sucesos históricos, procesos de corta o larga duración, narrativas históricas o discursos explicativos, hazañas militares, etc., en pocas palabras, enfrentarse a la materia de historia que en términos curriculares se concreta en contenido escolar, en metodologías o estrategias de enseñanza y objetivos educativos (Salazar, 1999).

Hasta hace pocos años la materia de historia basaba su estrategia de enseñanza en transmitir fechas, narrar acontecimientos de las hazañas heroicas de grandes hombres que formaron naciones, es decir, en hacer un recuento de lo que paso.

El papel del maestro consistía en transmitir verbalmente los contenidos establecidos por el programa oficial, apoyado en los libros de texto y hacerlo de tal manera que no quedaran registradas en la memoria del pequeño escolar posibles “incomprensiones” que interfirieran con los nuevos conocimientos.

En consecuencia, el alumno era visto como un sujeto repetitivo que sólo memoriza la información escolar y no posee ningún conocimiento fuera de dicha instrucción.

Esta didáctica de la historia de corte tradicional, ve en el contenido histórico una masa de información y de afirmaciones absolutas que solo hay que memorizar para el momento de la certificación.

Para Carretero (2000), la historia entre otras Ciencias Sociales solían y aún suelen presentarse como disciplinas para cuyo aprendizaje no es necesario razonar, ni pensar, sino, solamente observar y recordar lo que alguien más seleccionó y relacionó según sus teorías y sus intereses. Por esto que, la concepción del alumno sobre los contenidos de historia, es la de una serie de datos que hay que memorizar para pasar un examen y luego olvidar.

Por lo anterior que no es difícil entender que la estrategia de aprendizaje más aplicada por el alumno al momento de aprender historia, sea la memorización escueta y al pie de la letra de los acontecimientos, fechas y personajes que hicieron historia.

Este modelo de enseñanza unidireccional no genera las condiciones necesarias para arribar a un aprendizaje significativo del alumno, ya que no posee estructura que integre los elementos que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje: contenido, profesor, alumnos, y la escuela como parte de un entorno social.

Algunas de las características de esta concepción tradicional de la educación escolar son:

- 1.- Que ha estado asociada históricamente con una interpretación de la enseñanza y el aprendizaje en términos de pura transmisión y recepción.
- 2.- Se le atribuye a los alumnos un papel esencialmente repetitivo, concibe al profesor como el responsable de transmitir el saber constituido (Coll, 1992).

Dentro de esta concepción tradicional, la organización y articulación de la historia están basadas sólo en el hecho cronológico, se estudia por ejemplo, de la edad de piedra hasta nuestros días, ordenamiento que además de no contar con un criterio de periodización que de cuenta de los cambios y la continuidad de algunos procesos, ofrece por ende una visión superficial de la historia.

Enseñanza activa de la historia.

Hasta ahora se han abordado algunos de los principales inconvenientes sobre la didáctica tradicional que aún impera en la enseñanza y aprendizaje de la historia, se puede decir que tanto el profesor como el alumno carecen del conocimiento y dominio de estrategias y procedimientos aplicables a los contenidos históricos que representen una verdadera construcción de conocimientos lógico-causales de dichos contenidos; con lo cual se abandone la concepción del saber histórico como algo meramente teórico, repetitivo y memorístico.

Contrario al modelo tradicional con la inserción de nuevas teorías en la enseñanza de la historia como las propuestas por Piaget, Vigotski y Ausubel principalmente, hasta llegar al enfoque Constructivista se da paso a una nueva enseñanza en donde se toma en cuenta al alumno como participante activo en el proceso de aprendizaje.

El lugar que antes tenía la acumulación de saberes históricos está ahora ocupado por propósitos tan loables como desarrollar el espíritu crítico, sensibilizar ante los problemas sociales, desarrollar actitudes y hábitos democráticos y desarrollar la capacidad de elaborar conocimientos. En suma, ya no se trata de que el alumno simplemente adquiera nuevos saberes, sino sobretodo de que utilice esos saberes para analizar la realidad que lo rodea (Carretero, 2000).

Esta nueva “enseñanza activa” es en la que actualmente se pretende basar el aprendizaje de la historia; por lo que algunos de los elementos a tomar en cuenta en dicha enseñanza son:

- ✓ El momento evolutivo del alumno.
- ✓ Los conocimientos previos del alumno y la forma de conectar estos con la nueva información.
- ✓ La estrategia de enseñanza a utilizar, según los contenidos a abordar y los objetivo pretendidos.

- ✓ Contar con un amplio conocimiento sobre las estrategias de aprendizaje, con lo cual pueda o haya entrenado a los alumnos, con la finalidad de ayudarlo a ser estratégico y autónomo.

Según el libro del maestro de sexto grado de primaria (SEP, 1994), la enseñanza de la historia busca que los niños adquieran un conocimiento general de la historia de México y la historia universal y que desarrollen su capacidad de para comprender procesos históricos; se pretende propiciar la formación de la conciencia de los niños al brindarles elementos que analicen la situación actual del país y del mundo como producto del pasado.

Por esto que sea indispensable que la enseñanza y el aprendizaje de la historia se realice a través de materiales y actividades que propicien el análisis, la reflexión y la comprensión, en lugar de la memorización de datos aislados. (SEP, 1994).

Por esto que la presente investigación contempla como su objetivo el entrenamiento en una nueva estrategia de aprendizaje que represente para el alumno una valiosa herramienta a usar a la hora de aprender contenidos de la materia de historia, que es libre, útil y muy atractiva en su realización, como son los mapas mentales.

Nociones básicas para el conocimiento histórico.

De acuerdo con Pluckrose (1996) para el aprendizaje de la historia, son insuficientes las fechas y los “relatos curiosos del pasado”, ilustrados ocasionalmente; para que el niño aprenda historia el maestro debe ir más allá, debe diseñar una serie de estrategias que contribuyan a la construcción de conceptos cruciales como tiempo, cambio, continuidad, causa y efecto, entre otros elementos necesarios para la reflexión histórica.

Para la construcción del aprendizaje y conocimiento histórico es fundamental además de una participación activa del alumno, contar con nociones como: cronología, cambio, causalidad, empatía, entre otros, que están implicadas en la noción de tiempo histórico y en los procesos de razonamiento (Pluckrose, 1996).

a) Identificación o empatía.

Como su nombre lo señala esta noción implica que el alumno sea capaz de apreciar las situaciones del pasado, está relacionada con la posibilidad de entender las acciones de los hombres del pasado, desde la perspectiva de ese mismo pasado. Para esto el alumno requiere contar con el conocimiento de diferentes formas de vida, concepciones del mundo, sistemas de creencias y escala de valores para construir un modelo mental distinto al suyo (Díaz Barriga, 1998).

Esta noción implica que el alumno ponga en práctica su interpretación imaginativa, ubicándose en el contexto de aquel suceso y ver la historia desde ese punto de vista.

La capacidad que el alumno tenga para identificarse estará determinada por sus propias experiencias reales o emocionales y su conocimiento del mundo físico y social. Esto implicará que el alumno sea capaz de igualarse con hechos del pasado y construya un conocimiento histórico verdaderamente significativo.

b) La noción de tiempo histórico.

Es una capacidad fundamental para acceder a la comprensión de la Historia. Realizar un viaje en el tiempo es la condición indispensable para saber de las cosas del pasado (Carretero, 1997). Esta noción tan compleja implica que en la construcción de su conocimiento el alumno entienda que la naturaleza de la historia abarca grandes periodos de tiempo, que en ocasiones pueden ser medidos en días, pero que en ocasiones no es medible en años, siglos o

milenios, ya que si se habla de periodos tan amplios como el “paleolítico”, un año es una medida muy pequeña de tiempo. Además el alumno ha de comprender que en cualquier lugar o cultura los acontecimientos no se dan simultáneamente en todo el mundo, como por ejemplo, la independencia de un país o la industrialización.

Es necesario que se logre un entendimiento de la causa que genera un hecho histórico y que implica un cambio en el desarrollo de los hechos y los acontecimientos se debe a una multiplicidad de motivos. Cada momento histórico se haya determinado por fuerzas políticas y sociales que determinan y condicionan la acción de los seres humanos.

De hecho según Carretero (1997) debería indicársele a los alumnos cómo los hechos históricos aparecen ya valorados e interpretados, por qué han sido previamente seleccionados por algún agente, individual o colectivo, como valioso o significativo. Esto viene a cuenta ya que con regularidad un mismo suceso histórico tiene diferentes interpretaciones o explicaciones, por lo que es bien sabido que la historia no cuenta con una verdad absoluta.

En resumen se puede decir que es importante que los niños desarrollen conceptos específicos de la historia, como son:

- ✓ Una apreciación de la importancia de los datos históricos.
- ✓ Una apreciación de su cronología y de la secuencia.
- ✓ Una apreciación de las relaciones de causalidad.
- ✓ Un sentido de identificación.
- ✓ Una apreciación de la continuidad y del cambio.
- ✓ El desarrollo de una imaginación histórica.
- ✓ Una conciencia del lenguaje específico empleado por los historiadores (monarquía, república, colonia, conquista, etc.).

Un elemento más de esta construcción del tiempo histórico es la nomenclatura en la medición del tiempo, por ejemplo de conceptos como: antes de Cristo y después de Cristo, antes de nuestra era, etc., y los diferentes efectos de un mismo número de años al influir diferentes factores como económico, político, ideológico, etc. (Carretero, 1997).

c) Procesos de razonamiento.

Como se aborda en el capítulo uno, los procesos de razonamiento propuestos por Piaget son de suma importancia para la comprensión de la construcción del conocimiento; han sido la base de muchos estudios en el ámbito educativo y en lo que a el aprendizaje de la historia se refiere Deval (1996), los retoma planteando la dificultad que tiene el alumno para reconstruir la representación del mundo de lo social, debido a las características del desarrollo mental.

Así en la evolución de las nociones sociales distingue tres niveles:

1.- En un primer nivel, los elementos sociales aparecen aislados y tienen rasgos perceptivos muy evidentes, el alumno aprende a través de lo concreto, de lo más cercano a él, su barrio, su familia, su colonia, su escuela, etc. Todo lo que esta alejado en el espacio y en el tiempo le resulta muy difícil de comprender al estar tan centrado en su perspectiva inmediata.

2.- En un segundo nivel, se empiezan a construir sistemas que organizan conjuntos de hechos, pero permanecen limitados en un terreno determinado y pueden coexistir sistemas independientes. El conocimiento inmediato, directo y organizado cobra un nuevo sentido gracias a los elementos más generales y abstractos o a la descripción de cosas alejadas y con todo ello el alumno va formando sus propias nociones.

3.- Finalmente en un tercer nivel la sociedad se concibe como sistemas múltiples que están en interacción y lo que sucede en uno de ellos tiene repercusiones sobre los demás. El alumno pasa de concebir sólo elementos

aislados y relaciones directas a entender los fenómenos sociales como algo mediato con relaciones indirectas.

De acuerdo con Deval (1996) una de las características más llamativas de la representación infantil del mundo social es que este se concibe como algo estático en donde el cambio histórico se entiende con grandes dificultades y sólo muy tardíamente; por lo que es importante tomar en cuenta las características en las que el alumno se encuentra inmerso y brindarle el apoyo necesario en su proceso de aprendizaje, de ahí que la SEP tome en cuenta estas características para el proceso de enseñanza aprendizaje a lo largo de la formación básica y entre sus objetivos establezca lo siguiente:

Estimular el desarrollo de nociones para el ordenamiento y la comprensión del conocimiento histórico. El propósito principal es estimular la curiosidad y la capacidad de percepción de los niños hacia los procesos de cambio que han ocurrido en su entorno inmediato, para separar la espontánea fijación en el presente que es común en los niños de los primeros grados. Al iniciar el estudio histórico sistemático, un elemento constante de la enseñanza será promover la adquisición progresiva de esquemas de ordenamiento histórico en grandes épocas que sirvan para organizar el aprendizaje de nuevos conocimientos. En los últimos tres grados los contenidos programados permiten la adquisición y el ejercicio de nociones históricas más completa, como la de causalidad, influencia recíproca entre fenómenos, discusión de influencias y diversidad de programas históricos y formas de civilización. En este sentido el supuesto del programa es que el ejercicio de la reflexión histórica desarrolle capacidades que pueden transferirse hacia el análisis de la vida social contemporánea (SEP, 1993).

Los alumnos de los cuales se centra la presente investigación inician en el tercer nivel propuesto por Deval (1996) y en la etapa de las operaciones formales como la denomina Piaget y tomando en cuenta los objetivos plateados por la SEP, se considera a los mapas mentales una estrategia de aprendizaje que les brindará los elementos necesarios para la construcción del aprendizaje de contenidos en la

materia de historia. A continuación se retoma el enfoque que plantea el Plan y programas de estudio de la SEP para la materia de Historia en los seis grados de la educación primaria.

Plan y Programas de estudio de educación primaria.

Según el Plan y Programa de educación primaria los propósitos y contenidos que abarcan las necesidades básicas de una enseñanza acorde con los adelantos tecnológicos, sociales y culturales, son el resultado de consultas realizadas a padres de familia, maestros, especialistas en educación, así como organizaciones sociales como el SNTE, de tal forma que sean la base del mejoramiento de las condiciones de vida y el progreso de la sociedad.

”La educación primaria ha sido a través de nuestra historia el derecho educativo fundamental al que han aspirado los mexicanos. Una escuela para todos, con igual acceso, que sirva para el mejoramiento de las condiciones de vida de las personas y el progreso de la sociedad, ha sido una de las demandas populares más sentidas” (SEP, 1993).

Inmerso en los contenidos de estos planes y programas, está el propósito de establecer continuidad y congruencia en los niveles de preescolar, primaria y secundaria: la elevación de la calidad educativa es una finalidad que se pretende manejar mediante la unificación del Estado con la sociedad, erradicando las practicas tradicionalistas para que las actuales generaciones vayan acorde a los avances científicos pudiendo integrar de esta forma la comunidad escolar a la productividad.

“Para alcanzar estos objetivos, el estado se apoya en una modernización educativa basada en la reforma de planes de estudio así como en métodos innovadores asentados en la operatividad y en la construcción de los propios conocimientos, acciones que realizan los alumnos bajo supervisión del maestro” (SEP, 1993).

En su práctica el maestro está facultado para seleccionar y organizar los contenidos programáticos de acuerdo con los intereses y requerimientos del grupo y de la comunidad en que se encuentre, con esta flexibilidad se revaloriza la participación, experiencia, creatividad e iniciativa del maestro.

El enfoque adoptado para la enseñanza de la historia pretende ser congruente con los propósitos arriba señalados, bajo el supuesto del que sería del todo inconveniente una concepción de la enseñanza que privilegia los datos, las fechas y los nombres, como fue habitual décadas atrás, con lo que se promueve casi inevitablemente el aprendizaje memorístico.

Con una perspectiva distinta, el enfoque de este plan para la enseñanza de la historia en los seis grados de primaria, tiene los siguientes rasgos:

1.-Los temas de estudio están organizados de manera progresiva, partiendo de lo que para el niño es más cercano concreto y avanzado hacia lo más lejano y general. En los primeros dos grados el propósito central es que el alumno adquiera y explore de manera elemental la noción del cambio a través del tiempo, utilizando como referente las transformaciones que ha experimentado el propio niño y su familia, las de los objetos inmediatos de uso común y los del entorno cercano en el que habita la ciudad, el barrio o la comunidad.

En el tercer grado se inicia el estudio sistemático de la disciplina. En este grado los alumnos aprenderán de manera conjunta los elementos más importantes de la historia y la geografía de la entidad federativa en la que viven poniendo especial atención a los rasgos del municipio o la micro región de residencia.

En el cuarto grado, los alumnos estudiarán un curso general e introductorio de la historia de México, con un amplio componente narrativo. Este curso persigue que los alumnos tengan un esquema de ordenamiento secuencial de las grandes

etapas de la información histórica de la nación y que ejerciten las nociones de tiempo y cambios históricos, aplicándolas a periodos prolongados.

En los grados quinto y sexto, los alumnos estudiarán un curso que articula la Historia de México, presentando mayores elementos de información y análisis, con un primer acercamiento a la Historia Universal en especial a las de las nociones del Continente Americano. El curso de quinto grado cubrirá desde la prehistoria hasta la consumación de la independencia y el sexto grado desde este momento hasta el presente, con el propósito de hacer más completo el estudio de la historia contemporánea de México y el mundo.

2. Diversificar los objetos de conocimiento histórico. Por tradición los cursos de historia en educación básica suelen concentrarse en el estudio de los grandes procesos políticos y militares tanto de la historia nacional como de la universal.

Aunque muchos de los conocimientos de este tipo son indispensables, el programa incorpora a otros contenidos de igual importancia: las transformaciones en la historia del pensamiento, de las ciencias y de las manifestaciones artísticas, de los grandes cambios en la civilización material y en la cultura y las formas de vida cotidiana.

3. Fortalecer la función del estudio de la historia en la formación cívica un primer propósito es otorgar relevancia al conocimiento y a la reflexión sobre la personalidad y el ideario de las figuras centrales en la formación de la nacionalidad, se trata de estimular la valoración de aquellas figuras como patriotismo y tenacidad que favorecen el desarrollo de México independiente, este conocimiento es importante en la maduración del sentido de la identidad nacional.

Un segundo propósito de formación cívica del estudio de la historia se logra al promover el conocimiento y el respeto de la diversidad cultural de la humanidad

y la confianza en la capacidad de los seres humanos para transformar y mejorar sus formas de vida.

4. Articular el estudio de la historia con el de la geografía. Un principio general del plan de estudios es establecer una relación continua y variada entre los contenidos de diversas asignaturas de la educación primaria. En el caso de la historia, se pone particular atención a las relaciones entre los procesos históricos y el medio geográfico con este propósito, a partir del tercer grado se han hecho coincidir los temas centrales de estudio de ambas asignaturas. Con ello se pretende que los alumnos reconozcan la influencia del medio sobre las posibilidades del desarrollo humano, la capacidad de la acción del hombre para aprovechar y transformar el medio natural, así como las consecuencias que tiene una relación reflexiva y destructiva del hombre con el medio que lo rodea.

Ya que se ha tratado en enfoque constructivista como las teorías que lo sustentan pasando por los tipos de aprendizaje y la didáctica de la materia de historia, se da paso al siguiente apartado, en el cual se abordan las estrategias de aprendizaje.

CAPÍTULO II ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE.

Durante los últimos años han surgido diferentes investigaciones que buscan alternativas para hacer el proceso de aprendizaje más eficiente, donde se pretende finalmente que el niño construya aprendizajes significativos; esto exige una transformación del rol del profesor y del niño en dicha actividad.

En este proceso se busca que el niño sea responsable de su propio aprendizaje, de forma autónoma y eficaz, es decir, que concientemente sea capaz de controlar y analizar su proceso de aprendizaje.

En este sentido es el uso de estrategias de aprendizaje lo que le permite al niño la posibilidad de reflexionar sobre como se da su proceso para adquirir conocimientos, identificar y analizar las acciones y operaciones del pensamiento que intervienen en ellos. Asimismo le permite al profesor conformar una caracterización de cada uno de sus estudiantes, de sus estilos de aprendizaje y le brinda la información necesaria para la atención diferenciada de sus necesidades.

Por esta y algunas otras razones que las estrategias de aprendizaje han sido abordadas desde diferentes perspectivas, algunas de las cuales se definen a continuación.

Conceptualización de las estrategias de aprendizaje.

Para Díaz Barriga (2003), las estrategias de aprendizaje son procedimientos que el aprendiz emplea en forma consciente, controlada e intencional, como instrumentos flexibles para aprender significativamente y resolver problemas.

Al respecto Nisbet y Shuckersmith (citados en, Ontoria, Gómez y Molina, 1999), plantean que las estrategias de aprendizaje son procesos mediante los cuales se eligen, coordinan y aplican habilidades, se vinculan con el aprendizaje

significativo y con el aprender a aprender, son secuencias de actividades planificadas para conseguir un aprendizaje (Citados en Ontoria, Gómez y Molina, 1999)

En la misma línea, Monereo (1997) retoma el concepto de proceso para definir las estrategias de aprendizaje como un proceso de toma de decisiones consciente e intencional que consiste en seleccionar los conocimientos conceptuales, procedimentales y actitudinales necesarios para complementar un determinado objetivo en función de las condiciones de la situación educativa en que se produce la acción.

En esta concepción se enfatiza el carácter consciente y autodeterminado del estudiante ante la toma de decisiones que requiere cualquier tarea, decisión que esta en función de la lógica interna del conocimiento, de la historia personal, vivencial de cada individuo, así como de las condiciones concretas de la realización de la misma.

Siguiendo con esta concepción para Brandt (1998) son recursos que varían de acuerdo con los objetivos y contenidos del estudio y aprendizaje de la formación previa de los participantes, posibilidades, capacidades y limitaciones personales de cada quien.

Para Beltrán (1998), la estrategia es una actividad u operación mental empleada para facilitar la adquisición del conocimiento. Se destacan dos características esenciales la primera es que sean directa o indirectamente manipulables y la segunda es que tengan un carácter intencional o propositivo. Las estrategias al servicio del aprendizaje implican un plan de acción respecto a los mecanismos que puede poner en marcha el sujeto a la hora de aprender.

Hasta ahora las concepciones revisadas engloban la idea de que las estrategias de aprendizaje son elementos que potencializan el aprendizaje

significativo siempre y cuando su elección y aplicación se realice de manera consciente y organizada cuidando siempre la situación educativa o tarea a la que se enfrente el niño.

En este sentido se puede entender que las estrategias de aprendizaje representan una alternativa que le permitirá al niño reflexionar y seleccionar según su criterio la opción más conveniente para encontrar la solución de una tarea y el logro de un aprendizaje significativo.

Asimismo las estrategias están orientadas a la búsqueda, procesamiento y fijación de la información tanto oral como escrita, así como otras habilidades.

Por esto no debe desconocerse que las estructuras cognitivas de cada niño son únicas en tanto a las experiencias y formas de interpretar la realidad, tienen un carácter singular que depende de varios factores tanto sociales, institucionales, personales entre otros. Estas estructuras cognitivas se modifican o reorganizan a partir de lo que el niño ya conoce y el significado que tiene par él lo nuevo por conocer.

De esta forma las estrategias de aprendizaje favorecen un aprendizaje significativo, motivado e independiente; saber lo que hay que hacer para aprender, saberlo hacer y controlarlo, mientras se hace se trata de aprender a aprender (Hernández, 2002).

Por lo tanto aprender a aprender significa una autonomía o el control de las actividades del aprendizaje, en el sentido que el niño que aprende a aprender más que un contenido, lo que aprende es a trazar un plan eficaz de aprendizaje, siempre que necesite aprender a controlar las distintas fases del plan previamente trazado, eligiendo las estrategias oportunas, confirmándolas o combinándolas siempre que sea necesario (Beltrán, 1998).

Las estrategias básicas de aprendizaje se adquieren probablemente en los primeros años escolares, principalmente en la etapa de los 11 a los 14 años que es cuando aparece el pensamiento formal propio del adulto, de aquí la importancia de enseñar los métodos de pensar a esta edad.

Se considera necesario hacer una clara distinción entre los términos: técnicas y estrategias, ya que pudiera confundirse su significado y función al usar dichos términos como sinónimos.

Las técnicas son habilidades más específicas como la repetición, el subrayado, formular preguntas, deducir, inducir, etc. y pueden ser utilizadas de forma mecánica.

Por el contrario las estrategias implican una actividad más compleja que guía las acciones que se han de seguir. Por lo tanto, son siempre conscientes e intencionales, dirigidas a un objetivo relacionado con el aprendizaje.

Se puede decir entonces que las técnicas de aprendizaje se subordinan a las estrategias de aprendizaje.

A continuación se presenta la clasificación de las estrategias de aprendizaje, la cual contribuirá a la mejor comprensión del tema.

Clasificación de las estrategias de aprendizaje

Existe una extensa gama de estrategias de aprendizaje de las cuales el alumno se puede valer para guiar y regular su aprendizaje, en este sentido es necesario clasificar su utilidad y naturaleza para atender la tarea a la que es enfrentado.

Al respecto Alonso y Pozo, clasifican las estrategias de aprendizaje en: *recirculación, elaboración y organización* (Citados en Díaz Barriga, 2003).

En las estrategias de recirculación de la información, intervienen procesos de carácter superficial y se utilizan para el logro de aprendizaje al pie de la letra de la información.

Con las estrategias de elaboración se pretende integrar y relacionar la nueva información que se recibe con los conocimientos previos existentes.

Las estrategias de organización, por medio de estas se pueden organizar, clasificar o agrupar la información, con la finalidad de lograr una representación confiable de la misma, explorando las relaciones entre la nueva información y las estructuras internas.

Como se puede notar es en las estrategias de organización y elaboración donde el alumno lleva a cabo un verdadero trabajo de la información, es decir, pasa de la simple memorización a un trabajo cognitivo complejo en el que conecta y acomoda la nueva información con sus conocimientos previos.

Con lo anterior se ha formulado la base para entender el concepto de estrategia de aprendizaje. Ahora bien ¿Qué hace a un alumno estratégico?

Para responder esta pregunta hay que tener en cuenta dos factores: el profesor que sirve como guía en el aprendizaje de las estrategias (entrena) y el alumno que es quien adquiere la orientación para la ejecución de la misma (es entrenado). Es a partir del entrenamiento y la experiencia como el alumno aprenderá a elegir y ejecutar una estrategia, que más que estar orientadas a clases específicas de contenidos como el lenguaje o los números son independientes de contenidos y se aplican a todos ellos.

De tal manera un alumno estratégico, es aquel que elige y utiliza una estrategia para optimizar su aprendizaje y ha de contar básicamente con dos tipos de conocimiento:

Conocimiento estratégico: este se relaciona directamente con el uso de estrategias de aprendizaje, es decir, con el saber como aprender (estrategia).

Conocimiento metacognitivo: que se refiere al conocimiento que se tiene sobre qué y cómo se sabe, es decir, de los procesos y operaciones cognitivos como: aprender, recordar, y solucionar problemas, (meta estrategia).

Por lo tanto para que la actuación de un alumno sea considerada como estratégica es necesario que:

- ✓ Realice una reflexión consciente sobre el propósito u objetivo de la tarea.
- ✓ Planifique qué va a hacer y cómo lo llevará a cabo.
- ✓ Realice la tarea o actividad encomendada.
- ✓ Evalúe su actuación.
- ✓ Acumule conocimiento acerca de en qué situaciones puede volver a utilizar esa estrategia, de qué forma debe utilizarse y cuál es el beneficio de ese procedimiento (Díaz Barriga, 2003).

Dicha actuación es reflejada una vez que el alumno ya adquirió una estrategia como tal a través del ensayo y la práctica (entrenamiento), la cual le proporcionará habilidades para el desarrollo de la misma.

En el caso de la presente investigación lo anterior se aplicó a la estrategia de los mapas mentales, los cuales se abordan a continuación para un mejor entendimiento, ya que son un eje fundamental para el desarrollo del estudio.

CAPÍTULO III LOS MAPAS MENTALES COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE.

A fin de memorizar, planificar, tomar una decisión o simplemente para estudiar, la mayoría de los estudiantes emplean un método lineal, los cuales presentan inconvenientes que se traducen en pérdida de tiempo, tanto de escritura como de lectura y repaso, por que los puntos importantes quedan escondidos entre un montón de palabras innecesarias; el recuerdo se dificulta por que no existe asociación entre los diferentes elementos; al no ser visualmente atractivos son pesados para la concentración y por ende para el aprendizaje.

Otros recursos que se utilizan como alternativa a la toma de notas lineales son los diagramas de racimo entre los que se encuentra el mapa conceptual, también considerado como una estrategia de aprendizaje, muchas veces efectiva, pero con algunos inconvenientes importantes los cuales se consideran los diferencian de los mapas mentales, como son:

- El mapa conceptual tiene una estructura predeterminada que no se puede modificar y le da poca libertad al alumno de plasmar tal cual su pensamiento en el proceso de elaboración.
- Los conceptos que presentan no son necesariamente palabras clave, sino la definición y/o descripción de una serie de conceptos presentados en notas lineales.
- No existe un impacto visual como tal, ya que al no presentar colores e imágenes los hace poco atractivos y en su mayoría no son diagramas visualmente interesantes (Ontoria, Gómez y Molina, 2000).

Sin embargo, es una estrategia que a lo largo de los últimos años y desde su creación ha sido de gran ayuda para la adquisición del aprendizaje, Novak tomó como base el planteamiento del aprendizaje significativo de Ausubel para

llevarlo a la práctica, lo cual ha logrado tener mucha expansión en el ámbito educativo (Ontoria, Gómez y Molina, 2000).

Los mapas conceptuales al igual que los mapas mentales son instrumentos valiosos para potenciar el cerebro global, ya que facilitan el aprendizaje y estimulan y mejoran las capacidades mentales (Ontoria, Gómez y Molina, 2000).

Los mapas mentales son una estrategia de aprendizaje que se considera retoma el proceso de este desde un enfoque constructivista, desde su aparición en los años setenta por su creador Tony Buzan se han considerado como una herramienta y dentro de la educación como una estrategia facilitadora del aprendizaje significativo, ya que sus bases teóricas se fundamentan en el proceso de aprendizaje, tomando en cuenta los aportes de la neurofisiología y muy específicamente en el pensamiento irradiante, concepto que a continuación se explicará brevemente a manera de conocimiento y para un mayor entendimiento del tema (Cervantes, 1998)

Pensamiento Irradiante.

Etimológicamente *irradiante* se deriva de *radiante*, que alude a lo que *resplandece brillantemente*. Hace referencia, pues, a un punto focal de donde salen múltiples rayos luminosos, con la expresión *pensamiento irradiante* se alude a aquellos *procesos asociativos del pensamiento que proceden de un punto central o se conectan con el* (Ontoria, Gómez y de Luque, 2003).

Para Buzan (1996) el pensamiento irradiante refleja nuestra estructura y nuestros procesos internos. El mapa mental es el espejo externo de nuestro propio pensamiento irradiante, y lo que nos permite el acceso a esta vasta central eléctrica del pensamiento.

Una vez explicado el concepto anterior se tendrá una mejor comprensión de lo que a continuación se presenta.

Conceptualización de los mapas mentales.

Su creador Tony Buzan (1996) los define como una expresión del pensamiento irradiante y, por tanto, una función natural de la mente humana. Es una poderosa técnica gráfica que nos ofrece una llave para acceder al potencial del cerebro. Se puede aplicar a todos los aspectos de la vida de modo que una mejoría en el aprendizaje y una mayor claridad del pensamiento puedan reforzar el trabajo del hombre.

De acuerdo con Cervantes (1998) un mapa mental es un diagrama que por medio de colores, lógica, ritmo visual, números, imágenes y palabras clave, reúne los puntos importantes de un tema e indica, de forma explícita, la forma en que estos se relacionan entre si.

Como lo plantean Ontoria, Gómez y Molina (2000) es un organigrama o estructura gráfica en el que se reflejan los puntos o ideas centrales de un tema, estableciendo relaciones entre ellas, y utiliza, para ello, la combinación de formas colores y dibujos. Trata de crear un modelo en que se trabaje de una manera semejante al cerebro en el procesamiento de la información.

Bajo la misma línea Sambrano y Steiner (2000) los definen como una representación simbólica de la realidad exterior, es decir, es la manera como un ser humano interioriza primero y exterioriza después su concepción del mundo. Es una manera de generar, registrar, organizar y asociar ideas tal como las procesa el cerebro humano, para plasmarlas en un papel.

Para Flores (2001) un mapa mental es una expresión del pensamiento radial, es decir, es una estrategia de aprendizaje fundamentada en como procesa el cerebro la información. Es radial, porque el flujo informativo inicia desde un

punto central y los subsecuentes temas que conforman el cuerpo de toda la información se desprenden en ramas situadas de forma radial alrededor de la información principal.

Por último, Ontoria, Gómez y de Luque (2003) los definen como una representación gráfica de un proceso integral y global del aprendizaje que facilita la unificación, diversificación e integración de conceptos o pensamientos para analizarlos y sintetizarlos en una estructura creciente y organizada, elaborada con imágenes, colores, palabras y símbolos.

Por lo tanto se puede decir, que los mapas mentales ayudan a la adquisición de aprendizajes significativos en los alumnos, ya que produce relaciones significativas entre los conceptos y de forma no arbitraria, a si mismo, dirigen la atención del lector sobre un reducido numero de ideas importantes; proporcionan un esquema de los contenidos a analizar; no es lineal ni jerárquico; de manera explícita llevan los conceptos y proposiciones de quien lo elabora a través de la asociación de ideas; denotan una actividad creativa, ya que expresan un pensamiento reflexivo; es un poderoso elemento de comunicación y organización, ya que permiten intercambiar puntos de vista, ideas y pensamientos en función del tema en particular; incrementan la capacidad para asimilar, procesar y recordar cualquier clase de información por que en su proceso de elaboración participan intensamente ambos hemisferios cerebrales; se establecen conexiones asociativas (pensamiento irradiante) de gran significado que determinan una captación más significativa y una retención más fiel.

De esta manera se considera que la utilización de los mapas mentales favorece el aprendizaje, utilizándolos como facilitadores de aprendizaje en contenidos de la materia de historia.

Características de los mapas mentales.

Los elementos primordiales que conforman un mapa mental son: el foco o idea central, la cual estará representada por una imagen y de la que se desplegaran ramificaciones que darán paso a la organización y asociación de las ideas.

Buzan (1996) toma la analogía del árbol para explicar la estructura gráfica de los mapas mentales ya que es sencilla y de todos conocida. El tronco es la parte más importante y su funcionalidad básica se relaciona con el mantenimiento de todo el árbol; del tronco salen distintas ramas de las que, a su vez, se generan otras nuevas más delgadas y así sucesivamente. Es un proceso orientado desde la parte más importante (tronco) a las partes secundarias (hojas), y constituye un diseño del proceso comprensivo de aprendizaje que se inicia en el descubrimiento de las ideas fundamentales y finaliza en las ideas secundarias y detalles, si se estiman interesantes.

El potencial de un mapa mental es que al captar inicialmente los puntos e ideas importantes del tema en forma de palabras e imágenes clave, debidamente asociados, permite el acceso a grandes cantidades de información en espacios reducidos y en muy poco tiempo.

Lo anterior de acuerdo con Cervantes (1998) tiene que ver con el principio de organización, el cual sustenta que cualquier sistema intelectual o práctico siempre tiene un polo o foco central, una prioridad esencial, alrededor de lo cual se agrupan todos los demás componentes y las ideas básicas ordenadoras son ideas directamente conectadas al foco o idea central que puede subordinar otras ideas consideradas secundarias.

Las características de un buen mapa mental son:

- *La técnica de diagramación* es muy flexible lo que permite desarrollar un estilo personal.
- *El impacto visual*, ya que el primer trazo de un mapa mental es una imagen central la cual va a involucrar por lo menos tres colores y de la que se van a conectar tantas ramificaciones como sean posibles, las cuales van a estar resaltadas por el grosor o utilización de colores, flechas o símbolos.
- *Simplificación*, al captar los puntos e ideas importantes del tema en forma de palabras e imágenes clave debidamente asociadas, permite el acceso a grandes cantidades de información en espacios reducidos y en muy poco tiempo.

Conjuntando las ideas de Buzan (1996), Ontoria, Gómez y Molina (2000), Cervantes (1998), Sambrano (2000) y Ontoria, Gómez y de Luque (2003) se considera que para la elaboración de un mapa mental es necesario:

- ✓ Utilizar hojas de preferencia blancas y colocarlas de forma horizontal, esto con el propósito de que se proyecte mejor la “pantalla mental”.
- ✓ Identificar los conceptos o palabras clave del contenido, las cuales van a dar paso a formar las asociaciones. Las palabras clave más adecuadas son los sustantivos, los verbos, los adjetivos calificativos, algunas frases cortas (varias palabras-clave a manera de paquetes de información). Estas palabras se deben de subrayar.
- ✓ Colocar el concepto, palabra o idea principal en el centro de la hoja el cual estará representado por una imagen que se resaltará por lo menos con tres colores, esto va a constituir la base de nuestro mapa mental.
- ✓ Conectar o unir los demás conceptos o palabras claves a la imagen central a través de ramificaciones que tendrán grosor, color, simbología, números, imágenes, según lo prefieran, lo que dará paso a la asociación.

Se pueden incluir imágenes en toda la extensión del mapa, emplear la mayor cantidad de colores y/o variar el tamaño o tipo de las letras.

Para la adquisición de los mapas mentales, además de conocer sus características es necesario para el aprendiz iniciarse en la estrategia con un plan de entrenamiento, que le dará las bases para la construcción y utilización de la estrategia.

Entrenamiento de los mapas mentales.

El procedimiento al enseñar a elaborar un mapa mental propuesto por Ontoria, Gómez y de Luque (2003) puede resumirse en cinco fases:

- ✓ Desarrollar una actividad que origine la empatía con el grupo con el fin de establecer una actitud mental positiva para el entrenamiento.
- ✓ Entrenamiento con un minimapa mental con palabras o imágenes.
- ✓ Ampliación de las relaciones o asociaciones del minimapa mental.
- ✓ Entrenamiento de un Minimapa mental de un texto breve.
- ✓ Entrenamiento de Mapa mental con un texto largo.
- ✓ Realización de mapa mental personalizado.
- ✓ Finalmente se induce a cada alumno a exponer su mapa mental, con el fin de retroalimentar tanto la elaboración como la información.

Con esto se entiende que el aprendizaje de los mapas es de manera gradual, ya que el mapa mental es un procedimiento y se va perfeccionando de manera progresiva con la práctica al aplicarlo en nuevas y más complejas situaciones.

Para que los mapas mentales constituyan un procedimiento facilitador del aprendizaje significativo y funcional, es necesario que los aprendices hagan uso estratégico de los mismos, esto requiere que los alumnos, además de saber construir un mapa mental, aprendan a tomar decisiones de cuándo utilizarlo y a valorar si el mapa mental es el procedimiento más adecuado para conseguir el

objetivo propuesto y resolver una actividad de enseñanza-aprendizaje determinada.

Con lo anterior, se considera que una vez que el alumno tiene la habilidad en su elaboración, su uso permitirá conocer lo que el alumno ya sabe antes de emprender un aprendizaje concreto; averiguar por tanto, deficiencias, errores conceptuales; incorporar a los alumnos a construir tareas más significativas; estimular el aprendizaje significativo, al ser cada alumno consciente de lo que aprende; trazar una ruta de aprendizaje, que nos permita saber a todos por donde vamos y hacia donde caminamos; extraer significado de los libros de texto; preparar trabajos orales o escritos; hacer síntesis de lectura; fomentar el trabajo cooperativo, la comunicación, la creatividad y el espíritu negociador entre otros.

Es por eso que el profesor no sólo debe enseñar a los alumnos contenidos culturales propios de la asignatura, sino que su labor también ha de consistir en proporcionarles otras formas de contenido de tipo procedimental, los cuales pueden ayudar a los estudiantes a disponer de medios más eficaces, susceptibles de ser aplicados en otros ámbitos de su desarrollo cognitivo (Beltrán, 1998).

En este sentido el mapa mental puede ser utilizado como estrategia, siendo el profesor en última instancia, el que determina qué uso va a hacer de él en el desarrollo de su actividad. Una estrategia es válida cuando el alumno está convencido de su validez.

La elaboración de un mapa mental, utilizado como estrategia del aprendizaje, hace realidad la frase, ya clásica de *aprender a aprender*, por que con su práctica el alumno participa de forma activa en su propio aprendizaje, sintiéndose más libre y creativo y utilizándolo como estrategia de estudio de cualquier materia.

Por otra parte el uso estratégico de los mapas mentales no se aprende espontáneamente, sino que se debe enseñar – aprender en el contexto del aula.

Uno de los objetivos que se pretende con el uso de los mapas mentales es alejar a los alumnos del aprendizaje memorístico, por repetición mecánica, y acercarlos al aprendizaje significativo, de tal manera que los mapas mentales ofrecen las bases para tal cambio, este permite que a través de su enseñanza mover al alumno hacia ese fin.

Se considera que el mapa mental es una alternativa para generar aprendizajes significativos en la materia de historia, ya que es una estrategia que requiere que el sujeto active procesos cognitivos más complejos, además es necesario diseñar estrategias didácticas que faciliten el aprendizaje abandonando al aburrido ejercicio de memorización de fechas, acontecimientos y nombres, por lo común totalmente ajenos a los alumnos.

En los tres capítulos anteriores se ha presentado la base teórica que fundamenta la investigación y la cual surge a partir del planteamiento y objetivo, el cual, es determinar si los mapas mentales utilizados como estrategia de aprendizaje, facilitan el aprendizaje significativo en la materia de historia con alumnos de sexto grado de primaria.

A continuación se presenta el método que se siguió para el desarrollo de la investigación.

CAPÍTULO IV MÉTODO.

Planteamiento del Problema.

¿Facilitan los mapas mentales utilizados como estrategia de aprendizaje el aprendizaje significativo de contenidos de la materia de historia con alumnos de sexto grado de primaria?

Objetivo General.

Determinar si los mapas mentales utilizados como estrategia de aprendizaje facilitan el aprendizaje significativo de contenidos de la materia de Historia en alumnos de sexto grado de primaria.

Objetivos específicos

- ✓ Evaluar el conocimiento y manejo de los mapas mentales como estrategia de aprendizaje, que tienen los alumnos antes del plan de entrenamiento a través de la evaluación de un mapa mental hecho por ellos sobre el texto: “La Revolución de Independencia”, subtemas: “El Siglo de las Luces, Antecedentes de la independencia, La Conspiración de Querétaro y El Grito de Dolores” de la materia de historia de sexto grado de primaria.

- ✓ Evaluar el aprendizaje significativo y manejo de hechos y conceptos que tienen los alumnos, a través del uso de la estrategia de los mapas mentales antes del plan de entrenamiento, esto a través de la redacción de un texto libre y la aplicación de un cuestionario sobre el tema: “La Revolución de Independencia”, subtemas: “El Siglo de las Luces, Antecedentes de la Independencia, La Conspiración de Querétaro y El Grito de Dolores” de la materia de historia de sexto grado de primaria.

- ✓ Aplicar el Plan de entrenamiento para la enseñanza de la estrategia de los mapas mentales propuesto por Ontoria, Gomez y de Luque (2003), apoyado en textos de la materia de historia.
- ✓ Observar la evolución de los alumnos en cuanto al aprendizaje de la estrategia de los mapas mentales, a lo largo del plan de entrenamiento.
- ✓ Evaluar el impacto del plan de entrenamiento de mapas mentales en cuanto al conocimiento y su uso como estrategia de aprendizaje a través de la evaluación del mapa mental hecho por ellos después del plan de entrenamiento, sobre el texto: “La Revolución de Independencia”, subtemas: “El Siglo de las Luces, Antecedentes de la Independencia, La Conspiración de Querétaro y El Grito de Dolores” de la materia de historia de sexto grado de primaria.
- ✓ Evaluar el aprendizaje significativo y el manejo de hechos y conceptos adquiridos por los alumnos a través del uso de la estrategia de los mapas mentales después del plan de entrenamiento sobre el texto: “La Revolución de Independencia”, subtemas: “El Siglo de las Luces, Antecedentes de la Independencia, La Conspiración de Querétaro y El Grito de Dolores” de la materia de historia de sexto grado de primaria. A través de la elaboración de un texto libre y la resolución de un cuestionario.

Tipo de Investigación.

El tipo de Investigación es **correlacional**, ya que se busca medir el grado de relación que existe entre dos variables, es decir, medir el grado de relación que existe entre el uso de mapas mentales como estrategia de aprendizaje y el aprendizaje significativo de historia.

Hipótesis.

Hi: Los mapas mentales utilizados como estrategia de aprendizaje facilitan el aprendizaje significativo de contenidos de la materia de historia en sexto grado de primaria.

H0: Los mapas mentales utilizados como estrategia de aprendizaje no facilitan el aprendizaje significativo de contenidos de la materia de historia en sexto grado de primaria.

Tomando en cuenta que existen dos variables:

Independiente: El uso de mapas mentales como estrategia de aprendizaje.

Dependiente: El aprendizaje significativo de contenidos de la materia de historia.

Diseño de Investigación.

Se trata de un diseño cuasiexperimental con pretest – posttest, grupo experimental y grupo control, con un enfoque experimental.

GE1	O1	X	O2
GC	O3	---	O4

Sujetos.

Se trabajó con dos grupos intactos compuestos por 15 alumnos los cuales cursan el sexto grado de primaria, sin problemas específicos con la materia de historia.

El grupo experimental lo conformaron 8 sujetos del género femenino y 7 sujetos de género masculino. Con una media de edad de 11 años.

El grupo control lo conformaron 9 sujetos del género femenino y 6 sujetos de género masculino. Con una media de edad de 11 años.

Escenario.

Se trató de una escuela primaria pública “Zimbabwe” ubicada al sureste de la ciudad, la cual pertenece a un nivel socioeconómico medio. Cabe mencionar que la educación se basa en el plan y programa de estudios de la SEP.

Procedimiento.

Fase 1

Pretest.

Antes de iniciar con el plan de entrenamiento en la enseñanza de los mapas mentales como estrategia de aprendizaje, con el fin de observar el conocimiento que tienen los alumnos en cuanto al uso y manejo de la estrategia y el aprendizaje significativo, de hechos y conceptos, adquiridos con el uso de ésta sobre el texto: “La Revolución de Independencia”, subtemas: “El Siglo de las Luces, Antecedentes de la Independencia, La Conspiración de Querétaro y El Grito de Dolores” ; tanto con el grupo experimental como con el grupo control se aplicaron las siguientes evaluaciones:

1.- Elaboración de un mapa mental por los alumnos. Para conocer el conocimiento y manejo que tenían los alumnos sobre los mapas mentales como estrategia de aprendizaje, antes del plan de entrenamiento.

2.- Redacción de un texto libre. Con el fin de conocer el aprendizaje significativo que tenían los alumnos de hechos y conceptos, a través del uso de los mapas mentales antes del plan de entrenamiento.

3.- Resolución de un cuestionario (Anexo 2). Para observar el aprendizaje de hechos y conceptos que tenían los alumnos sobre el tema ya mencionado antes del plan de entrenamiento.

Fase 2

Plan de entrenamiento.

Aplicación en 12 sesiones del plan de entrenamiento para la enseñanza de la estrategia de los mapas mentales propuesto por Ontoria, Gómez y de Luque (2003), esto se realizó únicamente con el grupo experimental.

Fase 3

Posttest:

Después de haber finalizado con el Plan de entrenamiento de los Mapas Mentales como estrategia de aprendizaje, con el fin de observar en el grupo experimental el impacto del mismo, en cuanto al uso de la estrategia, el aprendizaje significativo y manejo de hechos y conceptos obtenidos a través de del uso de ésta. Se realizaron las siguientes evaluaciones:

1.- Elaboración de un mapa mental por los alumnos. Para observar la evolución de los alumnos en cuanto al conocimiento y manejo que tenían sobre los mapas mentales como estrategia de aprendizaje, después del plan de entrenamiento.

2.- Redacción de un texto libre. Con el fin de observar el aprendizaje significativo que tenían los alumnos de hechos y conceptos, a través del uso de los mapas mentales como estrategia de aprendizaje después del plan de entrenamiento.

3.- Resolución de un cuestionario (Anexo 1). Para observar el aprendizaje de hechos y conceptos que tenían los alumnos sobre el tema ya mencionado después del plan de entrenamiento.

Con respecto al grupo control se realizó con el fin de observar, el aprendizaje significativo y el manejo de hechos y conceptos obtenidos con el uso de la estrategia pero sin entrenamiento previo sobre la misma.

Instrumentos.

Con base en el tema de trabajo: “La Revolución de Independencia”, subtemas: “El Siglo de las luces, Antecedentes de la Independencia, La Conspiración de Querétaro y El Grito de Dolores”, y con el fin de evaluar la efectividad del uso de la estrategia de los mapas mentales como estrategia de aprendizaje para el aprendizaje significativo de contenidos de la materia de historia, se realizaron las siguientes evaluaciones:

1.- Para evaluar el conocimiento y manejo que tenía el alumno sobre los mapas mentales como estrategia de aprendizaje, antes y después del plan de entrenamiento.

Instrumento para la evaluación de los mapas mentales, de Suárez y García en (Sambrano, 2000).

Identificación del mapa mental:

Escala de estimación

Aspectos	Nivel alto (4)	Nivel medio (2)	Nivel bajo (1)
Representatividad			
Análisis, Síntesis			
Creatividad			
Ideas propias			
Cartografía, color, símbolos, etc.			
Suma integral	X1	X2	X3

Total: (X1 + X2 + X3)=

Ubicación de las categorías de cada mapa mental de acuerdo al puntaje obtenido.

Excelente	Bueno	Regular	Malo
18 a 20	15 a 17	10 a 14	01 a 09

Escala de estimación

Nivel alto: 4 ptos.

Nivel medio: 2 ptos.

Nivel bajo: 1 pto

Criterios

Representatividad, los alumnos seleccionaron los conceptos fundamentales de la unidad temática seleccionada, en este caso se tomaron en cuenta los siguientes:

Para “La Revolución de Independencia”: Revolución, Independencia, 15 de septiembre, celebración, plaza principal, Presidente de la República, México, zócalo, Miguel Hidalgo y Costilla, 16 de septiembre de 1810, reunión de gente, autoridades, virreinato, rebelión. Total 14 conceptos.

Para: “Siglo de las luces”: S. XVIII, razón. Ilustración, Inglaterra, Francia, pensadores ilustrados, libertad, igualdad, hombres, nobles, reyes., iglesia, ideas, gobierno injusto, Independencia, ciencia, máquina, comercio, Nueva España, crecimiento económico, españoles peninsulares, criollos, virreinato, descontento, ricos, pobres y malestar social. Total 27 conceptos.

En: “Antecedentes de la Independencia”: Inglaterra, Norteamérica, trece colonias, 1776, lucha, independencia, trece estados, unión, Estados Unidos de América, 1789, Revolución francesa, pensadores ilustrados, Francia,

proclamación, principios, libertad, igualdad, fraternidad y seres humanos. Total 19 conceptos.

En: “La conspiración de Querétaro”: Hispanoamérica, criollos, reunión, secreto, gobierno, virreinato, 1809, Valladolid, Morelia, Miguel Domínguez, Josefa Ortíz de Dominguez, Allende, Juan Aldama, Miguel Hidalgo y Costilla, parroco de Dolores, planes descubiertos. Total 16 conceptos.

En: “El grito de Dolores”: Hidalgo, Allende, domingo 16 de septiembre, campanas, iglesia, reunión, gente, injusticias sufridas, luchar, mal gobierno, insurgentes, carcel, autoridades españolas, ejercito organizado, indios, meztizos, criollos, españoles, militares, peones, mineros y sacerdotes. Total 22 conceptos.

Los rangos manejados para determinar el nivel de uso total de conceptos son:

Nivel bajo: de 0 a 15 conceptos

Nivel medio: de 16 a 30 conceptos

Nivel alto: de 31 a 45 conceptos

Análisis y síntesis, los alumnos extrajeron de forma jerárquica las ideas ordenadoras básicas de la información, es decir, basados en el criterio anterior, cómo el alumno sintetiza y ordena lógicamente la información.

Creatividad, los alumnos al realizar el mapa utilizan el punto anterior como trampolin para el pensamiento creativo, es decir, cómo el alumno plasmó las imágenes e ideas que creó en su mente.

Ideas propias, el alumno establece conecciones entre teorías, conceptos y sus propias ideas.

Cartografía, los alumnos usan estrategias de la cartografía tales como: color, símbolos, flechas, etc.

2.- Para evaluar si hubo un aprendizaje significativo, de hechos y conceptos, antes y después del plan de entrenamiento:

Texto libre. El cual consiste en una composición escrita realizada libremente, permitiendo la libre expresión del alumno. Este se utilizó para evaluar el aprendizaje, la forma en que el alumno organiza la información que posee del tema.

Las evaluaciones fueron de tipo cualitativo y se tomaron en cuenta los siguientes criterios:

Manejo de conceptos: cuantos conceptos pusieron y si tienen relación con el texto. Para esta evaluación se tomaron en cuenta los conceptos manejados en el criterio de Representatividad de la evaluación del mapa mental.

Extensión del escrito: cuantas líneas o renglones tienen en la elaboración del texto. Considerando un mínimo de diez líneas.

Asociación de ideas: Tomando en cuenta la relación de los conceptos, coherencia y generación de ideas propias.

Cronología: tomando en cuenta que el alumno ordene jerárquicamente los acontecimientos mencionados en la lectura.

3.- Para observar la evolución del aprendizaje significativo de hechos y conceptos. Se llevó a cabo la resolución de un cuestionario, (antes y después de la intervención) de 10 preguntas de opción múltiple sobre el texto trabajado; se manejaron tres opciones y solo una es correcta, la cual tiene como valor 1 punto, sumando un total de 10 puntos (ver Anexo 1).

Enseñanza y entrenamiento de los mapas mentales.

Para la aplicación del plan de entrenamiento en mapas mentales se utilizó el método propuesto por Ontoria, Gómez y de Luque (2003), ya que dicho método lo proponen con el fin de facilitar la elaboración del mapa mental siguiendo el proceso de paso por paso reforzado con ejemplos.

Cabe señalar que dicho plan de entrenamiento originalmente consta de seis sesiones, sin embargo para los fines de la presente investigación se adicionaron 6 sesiones, con la finalidad de reforzar el desarrollo del mismo.

Los dos grupos se asignaron al azar a las condiciones experimentales (grupo experimental y grupo control). (ver Anexo 2).

Análisis de datos

Se realizaron análisis descriptivos de las variables demográficas de los dos grupos.

Para evaluar los mapas mentales y el cuestionario con base en el puntaje total de cada uno se obtendrán X de los grupos experimental y control y prueba de diferencia de medias.

En el texto libre se hizo un análisis cualitativo en base a los criterios de: extensión del escrito, manejo de conceptos y asociación de ideas, para cada uno de los grupos.

A continuación se presenta el análisis de los mismos.

CAPÍTULO V ANÁLISIS DE RESULTADOS

A continuación se presenta el análisis de los resultados por cada uno de los instrumentos utilizados, especificando por cada uno cuando corresponden al grupo experimental y grupo control.

Análisis de datos mapa mental.

Primeramente se calificaron los mapas mentales conforme a los criterios y puntajes en Representatividad, Análisis y Síntesis, Creatividad, Ideas propias y Cartografía, basado en la propuesta de Suárez y García en Sambrano (2000).

Posteriormente se utilizó la prueba “t”, este análisis estadístico nos ayudó a evaluar si los grupos difieren entre sí de manera significativa respecto a sus medias. Tomemos en cuenta que la hipótesis de investigación plantea que utilizar los mapas mentales como estrategia de aprendizaje facilitan el aprendizaje significativo de la materia de historia.

Un valor importante en este diseño estadístico es la desviación estándar de los grupos ya que nos dice que tanto es el promedio de desviación de las puntuaciones con respecto a la media. Otro factor que tomaremos en cuenta es el nivel de significancia el cual será de 0.05, esto implica que se tiene un 95% de seguridad para generalizar sin equivocación y aceptar nuestra hipótesis, y solo 5% en contra.

Se evaluaron los mapas mentales de los grupo experimental y control en cada momento, pretest y postest.

A continuación se presentan los resultados obtenidos en la evaluación de los mapas mentales, así como la comparación de los resultados a los grupos experimental y control en ambas pruebas pretest y postest.

Tabla No.1. Puntajes de medias del pretest de mapa mental de los grupos experimental y control.

Pretest				
Grupo Experimental y Control				
<i>Variable</i>	<i>Grupo</i>	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>.Desv. Std.</i>
Representatividad.	Experim. Pret	15	1	0
	Control. Pret	15	1	0
Análisis y Síntesis	Experim. Pret	15	1	0
	Control. Pret	15	1	0
Creatividad	Experim. Pre	15	1	0
	Control. Pret	15	1	0
Ideas Propias	Experim. Pret	15	1	0
	Control. Pret	15	1	0
Cartografía	Experim. Pret	15	1	0
	Control. Pret	15	1	0
Total	Experim. Pret	15	5	0
	Control. Pret	15	5	0

Mediante los datos obtenidos podemos observar en la tabla no. 1, que para el grupo control pretest y el grupo Experimental pretest cada una de sus variables (representatividad, análisis y síntesis, creatividad, ideas propias y cartografía) tienen una media igual a 1 (nivel de elaboración bajo de cada una de las variables) y no existe desviación estándar, por lo tanto no se puede aplicar la prueba estadística “t” ya que sus medias no difieren entre sí. Del mismo modo para la variable total las medias de los grupos tienen un valor de 5 (elaboración mala de mapa mental) y no existe desviación estándar. Lo cual indica que los grupos iniciaron igual en un nivel “malo” en la elaboración del mapa mental, es decir, ninguno tenía noción de su elaboración.

Tabla No. 2. Puntajes de medias del pretest y postest de mapa mental en el grupo experimental.

Pretest y Postest Grupo Experimental							
<i>Variable</i>	<i>Grupo</i>	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desv. Std.</i>	<i>Valor t</i>	<i>gl</i>	<i>Sig.</i>
Representatividad.	Experim. Pre	15	1	0	2.646	28	.013
	Experim. Pos	15	2.2667	0.9612			
Análisis y Síntesis	Experim. Pre	15	1	0	16.941	28	.000
	Experim. Pos	15	3.8667	0.5164			
Creatividad	Experim. Pre	15	1	0	13.778	28	.000
	Experim. Pos	15	3.7333	0.7037			
Ideas Propias	Experim. Pre	15	1	0	15.043	28	.000
	Experim. Pos	15	3.7333	0.7037			
Cartografía	Experim. Pre	15	1	0	7.483	28	.000
	Experim. Pos	15	4	0			
Total	Experim. Pre	15	5	0	25.617	28	.000
	Experim. Pos	15	17.4667	1.8848			

En cada uno de los indicadores del mapa mental (Representatividad, Análisis y síntesis, Creatividad, Ideas propias y Cartografía) para el grupo experimental en el pretest se obtuvo una media de 5 (elaboración mala del mapa mental) y una desviación estándar de 0; mientras que para el postest se obtuvo una media total de 17.4667 (elaboración buena del mapa mental) y una desviación estándar de 1.8848, al realizar la prueba “t” se obtiene un valor de 25.617 con 28 grados de libertad (gl) y un valor de significancia de 0.000; lo que indica que existen diferencias significativas entre los resultados del pretest y postest tanto en cada una de las variables como en el total, es decir, iniciaron con un nivel “malo” de elaboración del mapa mental y terminaron en un nivel “bueno” de elaboración, lo que apunta que el plan de entrenamiento en mapas mentales obtiene los resultados esperados.

Tabla No.3. Puntajes de medias del pretest y postest del Mapa Mental en el grupo control.

Pretest y Postest Grupo Control				
Variable	Grupo	N	Media	Desv. Std.
Representatividad.	Control Pre	15	1	0
	Control Pos	15	1	0
Análisis y Síntesis	Control Pre	15	1	0
	Control Pos	15	1	0
Creatividad	Control Pre	15	1	0
	Control Pos	15	1	0
Ideas Propias	Control Pre	15	1	0
	Control Pos	15	1	0
Cartografía	Control Pre	15	1	0
	Control Pos	15	1	0
Total	Control Pre	15	5	0
	Control Pos	15	5	0

Mediante los datos obtenidos podemos observar que para el grupo control pretest y postest cada uno de los indicadores (Representatividad, Análisis y síntesis, Creatividad, Ideas propias y Cartografía) tienen una media igual a 1 (nivel bajo de elaboración de cada una de las medias) y no existe desviación estándar, por lo tanto no se puede aplicar la prueba estadística “t”, ya que sus medias no difieren entre sí, es decir no hay cambios significativos en los diferentes momentos del grupo control.

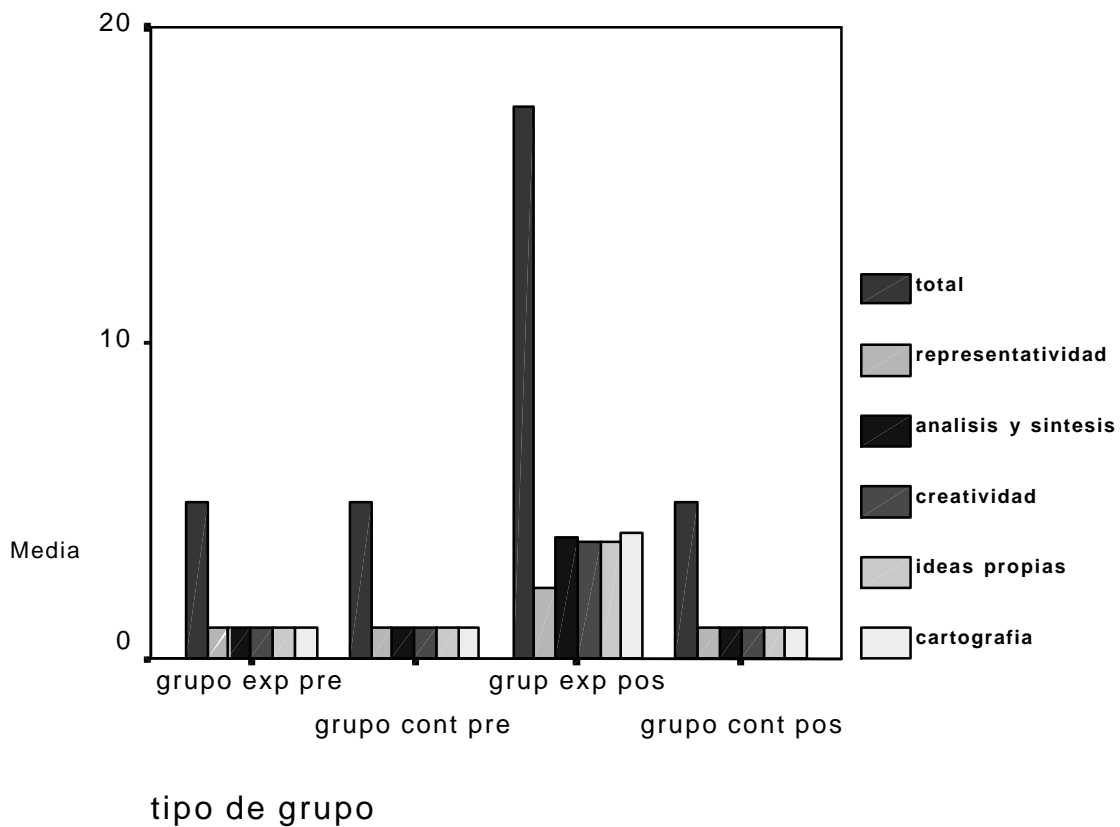
Tabla No. 4. Puntajes de medias del postest del Mapa Mental en los grupos experimental y control.

Postest							
Grupo Experimental y Control							
Variable	Grupo	N	Media	Desv. Std.	Valor t	df	Sig.
Representatividad.	Experim. Pos.	15	2.2667	0.9612	5.104	28	.000
	Control Pos.	15	1	0			
Análisis y Síntesis	Experim. Pos.	15	3.8667	0.5164	21.5	28	.000
	Control Pos.	15	1	0			
Creatividad	Experim. Pos.	15	3.7333	0.7037	15.043	28	.000
	Control Pos.	15	1	0			
Ideas Propias	Experim. Pos.	15	3.7333	0.7037	15.043	28	.000
	Control Pos.	15	1	0			
Cartografía	Experim. Pos.	15	4	0	7.483	28	.000
	Control Pos.	15	1	0			
Total	Experim. Pos.	15	17.4667	1.8848	25.617	28	.000
	Control Pos.	15	5	0			

Para el postest del grupo experimental se obtuvo una media total de 17.4667 (nivel bueno en la elaboración del mapa mental) y una desviación estándar de 1.8848 mientras que para el grupo control se obtuvo una media de 5 (nivel bajo en la elaboración del mapa mental) y no existe desviación estándar; al realizar la prueba “t” se obtiene un valor de 25.617 con 28 grados de libertad y un valor de significancia de 0.000, lo que indica que, existen diferencias significativas entre los grupos, apoyando igualmente la efectividad del plan de entrenamiento.

Gráfica No. 1. Resultados de medias del pretest y postest del mapa mental en los grupos experimental y control.

En la gráfica se representan los resultados obtenidos en la evaluación del Mapa Mental en el grupo experimental y control, en los dos momentos pretest y postest. Como se puede observar el grupo control inició y terminó con las mismas puntuaciones quedando con una media de 5, es decir, nivel “malo” de elaboración de la estrategia a diferencia del grupo experimental que inició igual que el grupo control, pero que finalizó con un avance significativo el ubicarse en una media de 17 correspondiente al nivel “bueno” en la elaboración del mapa mental, lo cual reafirma la efectividad del plan de entrenamiento.



Análisis de datos texto libre.

Para observar los resultados del texto libre, se realizó un análisis de tipo cualitativo para los criterios: cronología y asociación de ideas.

Tanto para uso de conceptos y extensión de escrito, además del análisis cualitativo, se tomaron en cuenta las medias resultantes de cada momento, con el fin de observar de manera más específica las diferencias entre grupos y momentos.

Para el uso de conceptos se establecieron tres niveles:

Nivel bajo: de 0 a 15 conceptos.

Nivel medio: de 16 a 30 conceptos

Nivel alto: de 31 a 45 conceptos

A continuación se explican los resultados obtenidos.

Tabla No. 5. Pretest: grupo experimental y control.

Grupo	N	Uso de conceptos			Media de uso de conceptos	Media de extensión de escrito
		nivel bajo (0-15)	nivel medio (16-30)	nivel alto (31-45)		
Experimental Pretest	15	14 sujetos	1 sujeto	0	7 conceptos	9 líneas
Control Pretest	15	15 sujetos	0	0	7 conceptos	11 líneas

Conforme a los resultados obtenidos se puede observar que con la evaluación inicial, los dos grupos se ubicaron en el nivel bajo de uso de conceptos y una extensión de escrito mínima.

Así también en ambos grupos se pudo observar debido a lo anterior una deficiencia en la Asociación de ideas y Cronología dentro de sus escritos, es decir, las ideas se presentaron como datos y conceptos aislados o poco relacionados.

Tabla No. 6. Pretest y postest grupo experimental.

Grupo	N	Uso de conceptos			Media de uso de conceptos	Media de extensión de escrito
		nivel bajo (0-15)	nivel medio (16-30)	nivel alto (31-45)		
Experimental. Pretest	15	14 sujetos	1 sujeto	0	7 conceptos	9 líneas
Experimental Postest	15	0	5 sujetos	10 sujetos	32 conceptos	22 líneas

Con los resultados observados en las evaluaciones inicial y final en el grupo experimental, con relación al uso de conceptos: se pudo observar que antes de la intervención (entrenamiento para el uso de los mapas mentales), 14 de 15 sujetos se ubicaron dentro del nivel bajo, utilizando al utilizar menos de 16 conceptos, siendo este el valor más bajo para este rango, resultando una media de 7 conceptos a nivel muestra.

En contraste después de la intervención, se observó un avance significativo en este criterio, ya que 10 de los 15 sujetos llegaron al nivel alto y 5 en el nivel medio, superando el nivel en que iniciaron; esto se confirma al comparar las medias resultantes de ambas evaluaciones, pasando de 7 a 32 conceptos manejados. Se observó que este avance tuvo influencia positiva en los siguientes criterios:

Extensión del escrito.

Respecto a este criterio pudimos observar que los sujetos iniciaron con una extensión entre 3 y 16 líneas de extensión, lo cual se puede relacionar con el bajo uso de conceptos en la evaluación inicial. A diferencia de la evaluación final donde se observó que al aumentar el uso de conceptos aumento también significativamente la extensión del escrito, al ubicarse entre 15 y 41 líneas, lo que se confirma al comparar la diferencia entre las medias que cambio de 9 a 22 líneas.

Asociación de ideas y cronología.

Cabe resaltar que los dos elementos anteriores influenciaron en estos criterios, ya que al iniciar con un bajo uso de conceptos, la asociación de ideas, que implica: relación de conceptos, coherencia e ideas propias, así como la cronología se vieron afectadas, puesto que los sujetos al no contar con elementos suficientes se limitó su expresión de ideas a partir del texto leído.

Ahora bien estos elementos se vieron beneficiados con el plan de entrenamiento, ya que con el mayor uso de conceptos los sujetos adquirieron mayores elementos para asociar las ideas del texto, generar ideas propias, organizar cronológicamente los acontecimientos y con esto obtener una mayor extensión de escrito.

Tabla No. 7. Pretest y postest grupo control.

Grupo	N	Uso de conceptos			media de uso de conceptos	Media de extensión de escrito
		nivel bajo (0-15)	nivel medio (16-30)	nivel alto (31-45)		
Control Pretest	15	15 sujetos	0	0	7 conceptos	11 líneas
Control Postest	15	15 sujetos	0	0	6 conceptos	8 líneas

En la tabla no. 7 se puede observar que el grupo control inició y terminó en el nivel bajo de uso de conceptos, y una extensión de escrito de no más de 11 líneas.

Asimismo en los criterios de Asociación de ideas y Cronología, no se observaron resultados favorables; lo que indica que no hay cambios para la construcción del texto libre.

Tabla No. 8. Posttest: Grupo experimental y control.

Grupo	N	Uso de conceptos			Media de uso de conceptos	Media de extensión de escrito
		nivel bajo (0-15)	nivel medio (16-30)	nivel alto (31-45)		
Experimental Posttest	15	0	5 sujetos	10 sujetos	32 conceptos	22 líneas
Control Posttest	15	15 sujetos	0	0	6 conceptos	8 líneas

En la evaluación final se observa una desventaja del grupo control ante el grupo experimental, ya que el primero terminó en el nivel bajo de uso de conceptos y con un promedio de ocho líneas de extensión de escrito; por lo que en los criterios de asociación de ideas y cronología tampoco demostraron avance favorable.

En contraste con lo anterior el grupo experimental demostró un avance significativo; en el uso de conceptos, 5 de 15 sujetos se terminaron en el nivel medio y 10 en el nivel alto. En la extensión de escrito el promedio final fue de 22 líneas; este avance se demostró además, en la asociación de ideas, que implica la relación de conceptos, coherencia e ideas propias, así como en la cronología.

Lo anterior se explica a partir de que el grupo experimental recibió la intervención en el entrenamiento y uso de los mapas mentales, lo cual favoreció el texto libre.

Análisis de datos cuestionario.

A continuación se presentan los resultados obtenidos en la evaluación del cuestionario, así como la comparación de los resultados a los grupos Experimental y control en ambas pruebas pretest y postest.

El cuestionario consistió en 10 preguntas, en respuestas correctas e incorrectas, para cada respuesta correcta se asignó 1 punto, teniendo un rango máximo de 10 puntos y un mínimo de cero. Con base en la media de cada grupo, se utilizó la prueba “t”. Tomando como variable la calificación del cuestionario.

Tabla No.9. Calificaciones del cuestionario de los grupos experimental y control en el pretest.

Pretest							
Grupo Control y Experimental							
<i>Variable</i>	<i>Grupo</i>	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desv. Std.</i>	<i>Valor t</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>
Cuestionario	Control. Pos	15	5.1333	0.8838	0.425	28	.674
	Experim. Pre	15	5.2667	0.8337			

Mediante los datos obtenidos observamos que para el pretest del grupo experimental se tiene una media de 5.2667 y una desviación estándar de .8837, mientras que para el grupo control se obtuvo una media de 5.1333 y una desviación estándar de .8338; el valor “t” y la significancia mayor a 0.5 nos indican que, no hay diferencias significativas entre estos grupos, es decir, los dos grupos iniciaron en el mismo nivel, con un promedio general de 5 puntos de 10 que se manejaron en el cuestionario.

Tabla No. 10. Calificaciones del cuestionario del grupo experimental en pretest y posttest

Pretest Posttest Grupo Experimental							
<i>Variable</i>	<i>Grupo</i>	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desv. Std.</i>	<i>Valor t</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>
Cuestionario	Experim Pos	15	9.7333	0.4577	17.382	28	.000
	Experim. Pre	15	5.2667	0.8837			

Mediante los datos obtenidos observamos que para el grupo experimental en el posttest se tiene una media de 9.7333 y una desviación estándar de .4577, mientras que para el pretest se obtuvo una media de 5.2667 y una desviación estándar de .8837, es decir, hay diferencia de medias significativa entre estos grupos, ya que iniciaron con un promedio de 5.2 y terminaron con un promedio de 9.7 de 10 puntos que se manejaron para el cuestionario.

Con el valor “t” y la significancia se demuestra las diferencias son significativas entre los dos momentos (pretest y posttest) en el grupo experimental, lo que indica que el aprendizaje y manejo de los mapas mentales tiene incidencia en el aprendizaje evaluado en el cuestionario.

Tabla No. 11. Calificaciones del cuestionario del grupo control en pretest y posttest.

Pretest y Posttest Grupo Control							
<i>Variable</i>	<i>Grupo</i>	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desv. Std.</i>	<i>Valor t</i>	<i>Df</i>	<i>Sig.</i>
Cuestionario	Control. Pos	15	5.8	1.5675	1.454	28	.157
	Control. Pre	15	5.1333	0.8338			

Mediante los datos obtenidos observamos que para el grupo control en el posttest se tiene una media de 5.8 y una desviación estándar de 1.5675, mientras que para el pretest se obtuvo una media de 5.1333 y una desviación estándar de .8338. Al realizar la prueba “t” se obtiene un valor de 1.454 y un valor de significancia de

0.157, lo que demuestra que no hay diferencias significativas en los dos momentos (pretest y postest) en este grupo.

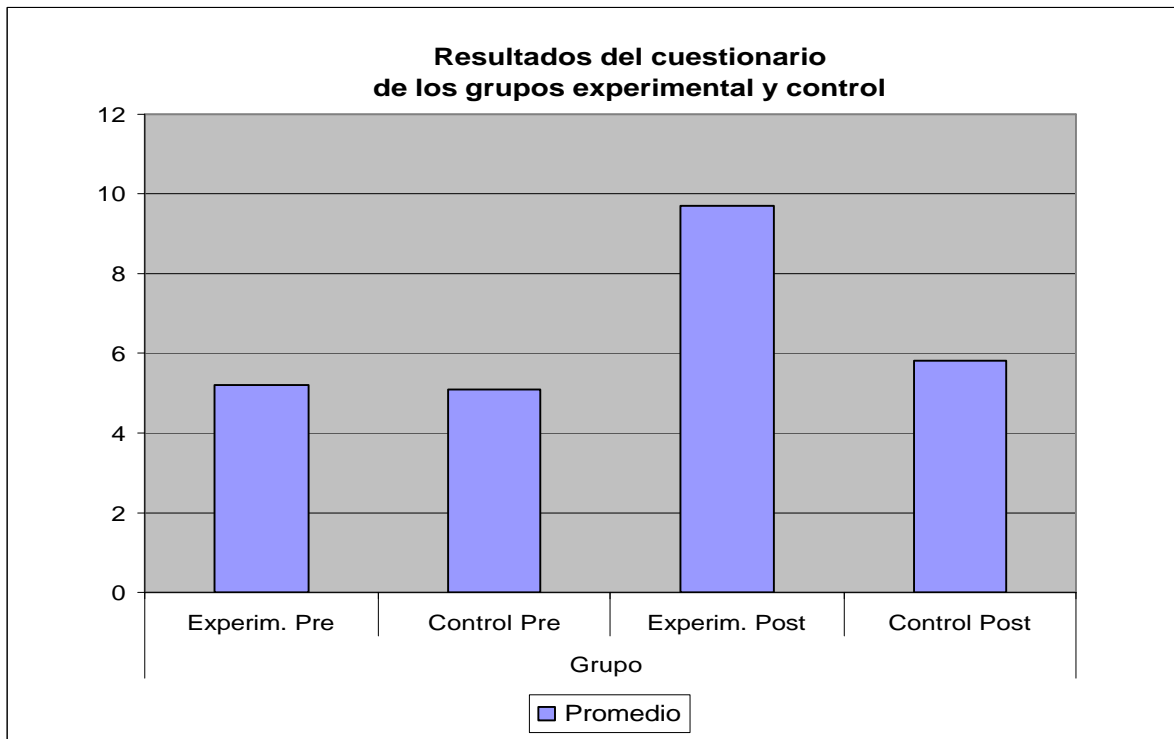
Tabla No. 12. Calificaciones del cuestionario de los grupo experimental y control, en el pretest y el postest.

Postest							
Grupo Experimental y Control.							
<i>Variable</i>	<i>Grupo</i>	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desv. Std.</i>	<i>Valor t</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>
Cuestionario	Experim. Pos	15	9.7333	0.4577	9.329	28	.000
	Control. Pos	15	5.8	1.5675			

Mediante los datos obtenidos observamos que para el grupo experimental en el postest se obtiene una media de 9.7333 y una desviación estándar de .4577, mientras que para el grupo control en el postest se obtuvo una media de 5.8000 y una desviación estándar de 1.5675.. Al realizar la prueba “t” se obtiene un valor de 9.329 con 28 grados de libertad y un valor de significancia de 0.000, lo que muestra diferencias significativas entre estos grupos, ya que el grupo experimental termina con una calificación promedio de 9.7 de 10 manejados en el cuestionario, lo cual nos indica que al utilizar los mapas mentales como estrategia su adquisición de conocimiento fue mayor; al contrario del grupo control el cual termina con un promedio de 5.8 de los 10 manejados en el cuestionario, lo cual refleja la incidencia en el conocimiento al apoyarse en los mapas como estrategia de aprendizaje.

Gráfica No. 2

Los resultados obtenidos en el cuestionario se ilustran de la siguiente manera:



En la gráfica se muestra el comparativo de las calificaciones obtenidas por ambos grupos, en los dos momentos de la evaluación, sobretodo la diferencia en los promedios entre el grupo experimental y control despues del plan de entrenamiento.

Analisis de datos: Correlación de mapa mental y cuestionario.

Para realizar el análisis de que tanto influye el mapa mental sobre la calificación del cuestionario (aprendizaje de historia) se utilizó el programa SSPS, con el método de la Regresión lineal, el cual es un modelo matemático para estimar el efecto de una variable sobre otra, asociado con el coeficiente "R" de Pearson. Con esto lo que buscamos observar que tanta relación existe entre nuestras variables.

Se considera una de nuestras variables como independiente y otra como dependiente, es decir, nuestra variable dependiente será la calificación del cuestionario y la variable independiente será la calificación del mapa mental.

De acuerdo a nuestros intereses la hipótesis a considerar es "los mapas mentales utilizados como estrategia de aprendizaje influyen en el aprendizaje de la historia", evaluado en este caso por el cuestionario.

Tabla No. 12. Correlación.

<i>"R" Pearson</i>	<i>Sig.</i>
0.93658	.000

En la tabla se obtuvo un valor para el coeficiente de correlación de Pearson igual a $R=0.93658$ lo cual nos dice que tenemos una correlación positiva muy fuerte y el valor de significancia para el coeficiente menor que nuestro valor de 0.05 por lo tanto se acepta la hipótesis de que "los mapas mentales utilizados como estrategia de aprendizaje influyeron en la calificación del cuestionario (aprendizaje de la historia)".

Tabla No. 13 Regresión

<i>Variable Dependiente</i>	<i>Variable Independiente</i>	<i>R</i>	<i>R²</i>	<i>Beta</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
Cuestionario	Mapa Mental	.93658	0.87718	.936578	199.972	.000

Por otro lado al observar el valor del coeficiente de correlación de Pearson al cuadrado $R^2 = .87718$ se traduce de la siguiente manera: “la calificación del mapa mental” constituye o explica un 87.718% sobre “la calificación del cuestionario”.

Hasta aquí se ha mostrado el análisis de los datos obtenidos a lo largo de la investigación, por lo que a continuación y por último se de paso a las conclusiones de la misma.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

Las estrategias de aprendizaje representan una poderosa herramienta, no solo para complementar el aprendizaje en el aula, sino que implican el proceso por el cual el alumno es un sujeto activo, es decir, consciente de su capacidad para tomar decisiones y acciones encaminadas a lograr aprendizajes más eficientes y significativos, (Ontoria, Gómez y Molina, 1999) además de abandonar la idea de concebir al profesor como único responsable de lo que aprende y cómo lo hace.

Sin embargo para este propósito es fundamental el entrenamiento constante y adecuado de toda una gama de estrategias, a partir del cual el alumno elija cual de ellas le funciona y se adecua o facilita a su forma de aprender. En este sentido hay que resaltar la importancia de que el profesor como guía en el aula conozca y domine toda esa gama de estrategias, representando así el andamiaje necesario, no solo para que el alumno sepa de su construcción y uso, sino que reconozca su utilidad para lograr el objetivo de aprender a aprender.

En el caso del presente estudio la estrategia de aprendizaje que se propone son los mapas mentales en el aprendizaje de la historia, ya que como se mencionó con anterioridad, el mapa mental es un medio para que el alumno reflexione sobre los mecanismos propios del aprendizaje, ayudándole a aprender por sí mismo cualquier contenido en la materia de historia.

Esto se fundamenta a partir de comprobar y aceptar la hipótesis de investigación: “los mapas mentales utilizados como estrategia de aprendizaje, facilitan el aprendizaje significativo de contenidos de la materia de historia en sexto grado de primaria”; ya que como se observó en el análisis de resultados, tanto el grupo experimental como el grupo control iniciaron en un nivel “malo” en el uso de la estrategia, es decir, sin saber construirla y utilizarla, lo cual influyó en los resultados obtenidos en su aprendizaje (cuestionario y texto libre) .

Así mismo se observó el avance significativo que presentó el grupo experimental a comparación del grupo control, tanto en el uso de la estrategia, como en su aprendizaje. El grupo control terminó en el mismo nivel “malo” en el que inició, lo que se presuponía, ya que este no recibió el plan de entrenamiento, así como también como los bajos puntajes que obtuvieron los alumnos en su aprendizaje.

A diferencia de esto el grupo experimental, el cual recibió el plan de entrenamiento en mapas mentales, obtuvo un avance significativo pasando del nivel “malo” al nivel “bueno” en el uso y construcción de la estrategia, obteniendo también beneficios en su aprendizaje, reflejados en los resultados obtenidos en el cuestionario y texto libre.

Cabe resaltar que si bien los alumnos no llegaron al nivel excelente en el uso de la estrategia hubo un avance favorable que podría mejorar con la práctica que el alumno realice de la estrategia, ya que de acuerdo con Díaz Barriga (2003), el dominio de una estrategia no es automático, requiere además del entrenamiento adecuado una práctica constante a partir de la cual el alumno construya y utilice la estrategia que se adecue a la tarea a la que se enfrenta.

Con relación a lo anterior los mapas mentales se rescatan como una propuesta alternativa para su implementación en el ámbito escolar sustentados teóricamente por el constructivismo, debido a esto se promueven resultados positivos en la asignatura de historia, ya que a partir de su explicación se facilita la comprensión, organización y visión de la información adquirida por el alumno, construyendo su propio conocimiento declarativo, es decir, adquisición de hechos y conceptos.

Esto se pudo comprobar con los resultados finales del cuestionario (evaluación de hechos) y el texto libre (evaluación de conceptos), como lo menciona Coll (1995), los hechos son conocimientos literales, es decir, no se

necesita comprender para aprenderlos, como por ejemplo la fecha de la independencia.

A diferencia de los datos o hechos los conceptos son conocimientos significativos que se adquieren de manera gradual mediante la elaboración dirigida hacia la comprensión. Para Coll (1992) el alumno debe tener una disposición de aprenderlos de manera significativa, ya que se aprende lo que se comprende, es decir, a la información debe de darle un significado propio y expresarla con sus propias palabras, adquisición facilitada por el uso del mapa mental como estrategia de aprendizaje.

Otro tipo de conocimiento además del declarativo que favoreció el uso del mapa mental es el conocimiento actitudinal, el cual de acuerdo con Coll (1992) se aprende por medio de la asociación, que es la interacción en grupos, en este caso el grupo clase; socialización que tuvo incidencia en el autoconcepto y autoestima elementos que influyen para la construcción del aprendizaje significativo.

Cabe señalar que aún cuando no era el fin de la investigación evaluar este tipo de conocimiento, la construcción de éste fue un elemento sobresaliente durante la intervención, ya que se observó que el alumno interactuó con sus compañeros; cuando el mapa mental se realizaba en grupo, los alumnos tuvieron la oportunidad de compartir y negociar conocimientos aprendidos en un ejercicio que exigía respeto a las opiniones de los demás y el rechazo de cualquier imposición no razonada.

A partir de este ejercicio pudieron intercambiar experiencias, búsqueda de información, de intuición, de identificación de problemas y toma de decisiones, esto favoreció en el alumno la construcción de un conocimiento reflexivo y activo.

Esta interacción favoreció la dinámica grupal y la actitud personal de los alumnos al darles seguridad al momento de realizar individualmente su mapa, lo

cual favoreció significativamente los resultados de las evaluaciones finales (mapa mental, texto libre y cuestionario).

Un hecho que nos permitió ver el impacto que causó la intervención fue que durante nuestra participación, un equipo de alumnos al cual le correspondía exponer un tema en clase, lo hizo utilizando un mapa mental, y al final organizó al grupo en equipo proponiendo la estrategia para el tratamiento del tema, a lo cual el grupo correspondió con una actitud positiva. Cabe señalar que el contenido era de la materia de Geografía, lo que nos demuestra que los alumnos comenzaron a ser estratégicos, al tomar la decisión de en qué momento y para qué objetivo utilizar la estrategia, es decir, comenzaron a poner en práctica la famosa frase *aprender a aprender*.

Lo anterior concuerda con lo dicho por Beltrán (1998) *aprender a aprender* significa una autonomía o el control de las actividades del aprendizaje, en el sentido de que el alumno que aprende más que un contenido, lo que aprende es a trazar un plan eficaz de aprendizaje, siempre que necesite aprender a controlar las distintas fases del plan previamente trazado, eligiendo las estrategias oportunas, confirmándolas o combinándolas siempre que sea necesario.

Con esto se observó en los alumnos la construcción de un conocimiento procedimental, el cual de acuerdo con Coll (1992), se refiere al saber hacer algo, al resolver tareas y al saber actuar de modo eficaz, es decir, es un conjunto de acciones ordenadas orientadas a la consecución de una meta.

Ante esto se amplía la propuesta de los mapas mentales como estrategias de aprendizaje, no sólo para la materia de historia, sino, para el resto de las asignaturas (humanidades y ciencias).

Ante lo expuesto y retomando al respecto Nisbet y Shuckersmith, las estrategias de aprendizaje son procesos mediante los cuales se eligen, coordinan y aplican

habilidades, se vinculan con el aprendizaje significativo y con el aprender a aprender, son secuencias de actividades planificadas para conseguir un aprendizaje (Citados en Ontoria, Gómez y Molina, 1999).

En la misma línea Monereo (1997) concibe las estrategias de aprendizaje como un proceso de toma de decisiones consciente e intencional que consiste en seleccionar los conocimientos conceptuales, procedimentales y actitudinales necesarios para complementar un determinado objetivo en función de las condiciones de la situación educativa en que se produce la acción.

En conclusión se propone los mapas mentales como una estrategia eficaz y estimulante que desarrolla procesos del aprendizaje significativo, gracias a su estructura conformada por la interacción de imágenes y la información que es fácilmente accesible al aprendizaje de manera significativa. Estos pueden proporcionar beneficios para desarrollar la creatividad, el pensamiento, la comunicación, la planificación, el estudio, la concentración etc. Debido a las habilidades que se pueden desarrollar con esta estrategia, la confianza se verá reflejada en actitudes de seguridad ante los requerimientos escolares y cotidianos.

REFERENCIAS

Beltrán, J. (1998) *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Editorial Síntesis S.A, Madrid.

Buzan, T. (1996) *El libro de los mapas mentales*. Editorial Urano, España.

Buzan, T. (1991) *Como utilizar su mente*. Editorial Deusto, España.

Carretero, M. (2000) *Constructivismo y educación* (2ª ed). Editorial Progreso, México.

Carretero, M. (1997) *Construir y enseñar. Las ciencias sociales y la historia*. (3ª ed) Editorial Aique, Buenos Aires Argentina.

Cervantes, V. (1998) *El ABC de los mapas mentales*. Educadores Iberoamericanos, México.

Coll, C, Palacios, J, y Marchesi, A. (1995) *Desarrollo psicológico y educación. T. I . Psicología Evolutiva*, Alianza Editorial, Madrid.

Deval, Juan, (1996) *La construcción de las nociones sociales*, en Construcción del conocimiento de la historia en la escuela, Antología básica, UPN-SEP, México.

Díaz, F, y Hernández, J. (2003) *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. (2ª ed.), Editorial McGraw Hill, México.

Díaz, F, *Una aportación didáctica de la historia en el bachillerato*, "Perfiles Educativos". México, Vol. XX, No. 82, Año 1998, Pags. 40-66

Flores, M.(2001). *Mapas mentales una herramienta para el aprendizaje*. 3, (No: 9). Biblioteca Nacional de Ciencia y tecnología.

Hernández, A.(2002). *Las estrategias de aprendizaje como un medio de apoyo en el proceso de asimilación*. 2(No. 3) Revista cubana de educación Superior.

Hernández. J. (1996), *Constructivismo y evaluación del aprendizaje*, en: Modelos de evaluación educativa. Antología. SEP/UPN. México. 1996.

Monereo, C. (2001) *Ser estratégico y autónomo aprendiendo*. Editorial GRAO, Barcelona.

Monereo, C. (1997) *Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela*. Editorial GRAO, Barcelona.

Ontoria, A, Gomez, J, y de Luque, A. (2003) *Aprender con mapas mentales, una estrategia para pensar*. Editorial Narcea, Madrid.

Pozo, J.(1994) *Teorías Cognitivas del aprendizaje*. (6ª ed.) Editorial Morata, Madrid.

Pluckrose, Henrri. (1993) *Conceptos y destrezas*, en Construcción del conocimiento de la historia en la escuela, Antología básica, UPN-SEP, México. 1996

Salaza J. (1999) *Problemas de enseñanza y aprendizaje de la historia ¿ Y los maestros qué enseñamos por historia?*, Colección educativa, UPN. México.

Sambrano, J, y Steiner, A. (2000) *Mapas mentales, agenda para el éxito*. Editorial Alfa Omega, México.

Sampieri, R, Fernández, C, y Baptista, P. (2000) *Metodología de la investigación*. (2ª ed.) Editorial McGraw Hill, México.

SEP. (1993) *Plan y progrma de estudios de educación primaria*. México.

SEP, (2004-2005) *Historia sexto grado de primaria*. México.

SEP, (1994) *Libro para el maestro, historia sexto grado*. México

ANEXOS

ANEXO 1

Cuestionario

1.- ¿Qué día celebramos los mexicanos nuestra independencia?

- a) 20 de noviembre b) 15 de septiembre c) 16 de septiembre

2.-¿Dónde se inició el movimiento de independencia?

- a) Dolores Hidalgo b) Sn. Miguel de Allende c) Dolores Guanajuato

3.- ¿Quièn inició el movimiento de independencia, reuniendo a la gente e incitandola a luchar en contra del mal gobierno?

- a) Miguel Hidalgo y Costilla b) Jose Ma. Morelos c) Porfirio Diaz.

4.-¿En que fecha inició el movimiento de Independencia?

- a) 20 de noviembre de 1910 b) 15 de septiembre de 1810
c) 16 de septiembre de 1810

5.-Movimiento ideológico del S. XVIII que se inicia en Inglaterra y Francia, que confió en la razón para superar el atraso y la pobreza, cuyas ideas llegaron a la Nueva España e influyeron para su Independencia.

- a) La Ilustración o el Siglo de las Luces b) El Renacimiento
c) La Santa Inquisición

6.- ¿Qué ideas de los pensadores ilustrados contribuyeron para la Independencia de México?

- a) Que la iglesia tenía todo el poder y la razón b) A favor de los privilegios de los reyes , nobles e iglesia
c) De la libertad e igualdad ante la ley de los hombres y en contra de los privilegios de los reyes, nobles y la iglesia

7.- ¿Cómo se vio beneficiada la Nueva España con la Ilustración?

- a) Con un gran crecimiento económico, que benefició sobretodo a los pobres
- b) Con la invención de máquinas que aumentó el comercio, dándose un gran crecimiento económico basado en la minería.
- c) Que los ricos y nobles compartieran sus riquezas con los más desfavorecidos.

8.- Movimientos de liberación y lucha que se consideran dos de los antecedentes importantes de la Independencia de México

- a) La Independencia de las 13 colonias
La revolución francesa
- b) La Ilustración
o Siglo de las Luces
- c) 1ª y 2ª Guerra Mundial

9.- ¿Quiénes participaron en la Conspiración de Querétaro?

- | | | |
|-------------------|---------------------------|------------------|
| a) Miguel Hidalgo | b) Miguel Domínguez | c) Benito Juárez |
| Jose Ma. Morelos | Josefa Ortiz de Domínguez | Porfirio Díaz |
| Vicente Guerrero | Ignacio Allende | |
| | Juan Aldama | |
| | Miguel Hidalgo | |

10.-¿ Con que finalidad se realizó la conspiración de Querétaro?

- a) Para asesinar al Rey de España
- b) Para expulsar de México a todos los españoles peninsulares, que tenían el poder
- c) Para planear la forma de cambiar el gobierno del virreinato.

ANEXO 2

ENSEÑANZA Y ENTRENAMIENTO DE LOS MAPAS MENTALES

Plan de entrenamiento.

Objetivo: Enseñar a los alumnos a elaborar un mapa mental y a su vez fomentar su aplicación o uso de estos como estrategia de aprendizaje, tomando como apoyo temas de la vida cotidiana (escuela, vacaciones, familia) y textos de la materia de historia de sexto año de primaria.

SESION 1

Presentación ante el grupo y dinámica de raport.

Nos presentamos ante los grupos, se le pidió a cada uno de ellos que se presentara y mencionara alguna característica importante sobre sí mismo (a), esto con la finalidad de comenzar a establecer un ambiente de confianza lo que fue el raport. Se les explicó brevemente el tiempo que se trabajaría con ellos y la finalidad de nuestra presencia en su salón de clases, expresando la importancia de su participación dentro de las sesiones que duraría el programa.

Como actividad inicial se organizó al grupo en dos equipos, cada uno de estos tuvo que realizar una historieta del tema de historia que más le gustara, esto sin utilizar ni el libro de texto ni sus apuntes del cuaderno, utilizando mas dibujos que textos o palabras.

Al finalizar cada equipo expuso las ilustraciones de su historieta a la vez que fue narrada para sus compañeros.

Con esta actividad se pretendió que los alumnos tomaran una actitud positiva ante la materia al identificar lo que les gustaba más, además de contarlo a través del dibujo.

Materiales

Cartulina Blanca, colores y marcadores

Tiempo Aproximado: 50 minutos.

SESION 2

Realización de las dos evaluaciones iniciales (Pretest)

En un primer momento se aplicó a los dos grupos 2 evaluaciones iniciales (pretest) sobre el texto: “La Revolución de independencia” Subtemas: “El siglo de las Luces, Antecedentes de la Independencia, La Conspiración de Querétaro y El Grito de Dolores”

La primera evaluación se llevó a cabo de la siguiente manera:

Se les presentó el texto del tema: “La Revolución de independencia” Subtemas: “El Siglo de las Luces, Antecedentes de la Independencia, La Conspiración de Querétaro y El Grito de Dolores”, el cual se encuentra en su libro de historia y se les pidió lo leyeran.

Una vez terminada la lectura se les proporcionó a cada uno una hoja, bolígrafo y colores y se les dio la siguiente consigna: **Realiza un Mapa Mental sobre el texto que acabas de leer.**

Cabe mencionar que la evaluación se realizó para observar el conocimiento y manejo que tenían los alumnos sobre los mapas mentales como estrategia de aprendizaje antes del plan de entrenamiento.

La segunda evaluación se llevó a cabo de la siguiente manera:

Se les retiró la lectura y el mapa mental que elaboraron y se les proporcionó una hoja y bolígrafo y se les dio la siguiente consigna: **Escribe todo lo que aprendiste de la Revolución de Independencia.**

Esta evaluación se realizó con el fin de observar el aprendizaje que obtuvieron los alumnos con la lectura del texto y la realización del mapa mental sin entrenamiento previo.

Materiales:

Hojas, bolígrafos y colores

Tiempo Aproximado: 1 hora 20 minutos

SESIÓN 3

Aplicación de la tercera evaluación inicial (Pretest)

Inicio del plan de entrenamiento.

Dado que no se consideró conveniente realizar las tres evaluaciones en una sola sesión, principalmente por el tiempo; en esta tercera se aplicó a los dos grupos (experimental y control) el cuestionario del pretest de la siguiente manera:

Se le dio a cada alumno un cuestionario a resolver sobre el tema que leyeron la sesión anterior, conformado por 10 preguntas con respuesta de opción múltiple y se les pidió lo resolvieran. Se les dio un tiempo de 20 min.

Una vez realizado el cuestionario por los alumnos de ambos grupos, se procedió a iniciar con el plan de entrenamiento, sólo con el grupo experimental.

Inicio del plan de entrenamiento.

Mini mapa mental con palabras o imágenes.

Se comenzó el entrenamiento con la elaboración de un mapa mental, realizando un minimapa, a base solo de palabras, esto para comprender las ramas principales y posteriormente las ramas secundarias.

Para la elaboración del minimapa se escribió la palabra “Vacaciones” en un rotafolio, que fue la palabra importante o central.

A continuación con la técnica de “torbellino de ideas” cada uno de los alumnos expresó las ideas que tenía en mente, a partir de esa palabra.

Posteriormente se seleccionaron las diez palabras mejor relacionadas con la palabra central.

Hecho lo anterior se comenzó la representación del minimapa:

- La palabra inicial (Vacaciones) se colocó en el centro de un círculo a petición de los alumnos.
- De la figura salieron diez líneas radiales.
- Sobre cada línea se escribió cada una de las diez palabras seleccionadas.
- Para reforzar la sesión, se realizaron otros dos minimapas con las palabras “Familia” y “Escuela”

Material.

Cuestionarios y bolígrafos.

Rotafolio, marcadores de colores, hojas blancas y colores.

Tiempo Aproximado: 80 min.

SESIÓN 4.

Ampliación de las relaciones o asociaciones (ramas secundarias).

En esta cuarta sesión, utilizando como apoyo el minimapa de la sesión anterior (Vacaciones), se desarrollaron en el minimapa nuevas líneas (ramas) a partir de las ramas principales que salieron de la palabra o imagen central anterior. Los pasos a seguir fueron los siguientes:

Se hizo con la participación de todas agrupaciones o categorías con las diez palabras iniciales del punto anterior, no se retomaron todas las anteriores para conseguir mayor claridad y entendimiento en la gráfica.

Se eligió la palabra que se consideró más importante de cada agrupación, la cual constituyó la nueva rama principal que arrancó del centro de la palabra inicial, lo que dio paso a formar las ramas secundarias.

De esta manera se les explicó a los alumnos que de las ramas anteriores salen las ramas secundarias o líneas sobre las que se escriben las distintas palabras de cada agrupación, se tiene que recalcar y tener presente que el detalle de las agrupaciones puede contener distinto número de palabras.

Con esta práctica se pretendió que el alumno comprendiera el nuevo uso de elementos técnicos y que las nuevas líneas son el soporte de ideas secundarias, por lo que se destacan menos que las principales.

Como actividad complementaria se pidió a los alumnos que modificaran la representación gráfica de los minimapas “Familia y Escuela” utilizando colores, cambio de tamaño de algunas letras, dibujos, etc. Esto con la finalidad de que el alumno adquiriera seguridad personal ante el mapa mental y al mismo tiempo introducir una actividad que hiciera más atractivo el aprendizaje de la estrategia.

Material.

Rotafolio, marcadores de colores, hojas blancas y colores.

Tiempo Aproximado: 60 min.

SESIÓN 5.

Para reforzar el trabajo de las sesiones anteriores, el alumno realizó de forma individual e independiente un minimapa.

Se les pidió a los alumnos que realizaran un minimapa con la palabra “México”, la cual se escribió en el pizarrón. Las instrucciones fueron las siguientes: “Con la palabra “México” realiza un minimapa mental, llevando a cabo los pasos anteriormante vistos, es decir sacando ramas primarias y secundarias”

Cabe señalar que a partir de esta sesión en donde los alumnos elaboraron individualmente los mapas y se revisaron con la finalidad de confirmar que se estaba comprendiendo la elaboración de la estrategia.

Material.

Rotafolio, marcadores de colores, hojas blancas y colores.

Tiempo Aproximado: 60 min.

SESIÓN 6.

Minimapa Mental de un texto breve.

Esta sesión consistió en la elaboración de un mapa mental de un texto breve que sirvió de introducción para el uso práctico en la dinámica del aula. Los pasos a seguir son los siguientes:

Se trabajó con el texto “Cómo se leen los siglos” de la materia de historia.

La dinámica se organizó nuevamente en rotafolios de una manera general, sin embargo se pidió que lo hicieran de manera personal para lo cual se les proporcionaron hojas blancas, lápiz y colores.

El texto se leyó en voz alta. Se les sugirió que subrayaran lo que consideraran importante.

Para obtener la idea central (título del texto...). el alumno la seleccionó, junto con la figura que la resaltó. Se seleccionaron de las ideas principales que se sintetizaron en palabras clave y se colocaron encima de las líneas (ramas) principales.

Se seleccionaron las ideas o conceptos secundarios contenidos en cada idea principal. Estas se situaron en las nuevas líneas (ramas secundarias) que salían de las palabras principales.

Detalle de refuerzo. Se completó la sesión añadiendo colorido (se utilizaron marcadores de colores) sobre las líneas, palabras..., colocando algún signo gráfico, imagen o dibujo a iniciativa de los alumnos.

Se finalizó con una reflexión sobre las ventajas del mapa mental relacionadas con la retención.

Material.

Marcadores de colores, hojas blancas, colores y bolígrafos

Tiempo Aproximado: 60 min.

SESIÓN 7.

Mapa mental con un texto largo.

Tras la práctica anterior, el alumno comprendió básicamente la construcción de un mapa mental. No obstante, un paso crucial para su aplicación para el aprendizaje fue, la configuración de un mapa mental de un tema, lección o documento. Esta práctica siguió el siguiente proceso:

Se trabajó con el texto “Atender a los indígenas” un tema del libro de texto de historia del alumno.

En esta ocasión el texto se trabajó individualmente, nuestra participación fue mencionar paso por paso los componentes para la elaboración y explicación del mapa mental. Se les proporcionaron hojas blancas bolígrafo y colores.

Se leyó el texto de manera general y en voz alta, se les invitó a leer y a subrayar lo que consideran importante.

Centro del mapa: el título se redujo a una expresión corta la cual fue elegida por ellos.

Se enseñó que los apartados o subtemas constituyen las ramas principales, cuyas palabras clave se colocan sobre las líneas o ramificaciones primeras.

Dichos temas o subtemas se descubrieron entre todos, sin embargo cada uno la colocó como quiso en su mapa mental.

Se seleccionaron las ideas básicas de cada apartado o subtema. De la rama principal correspondiente salieron tantas líneas o ramas secundarias como datos o ideas que se seleccionaron.

Se repasaron las características de los mapas mentales y las sugerencias para elaborarlos; énfasis, claridad, organización, colores, imágenes, símbolos, etc. para que los aplicaran a sus mapas.

Refuerzo con la participación grupal. El trabajo en grupo facilita la comprensión técnica y ayuda a eliminar las posibles dudas e incertidumbres que se tienen todavía. Se dedicaron unos minutos a que por grupos pequeños de 4 personas, compararan los mapas realizados para examinar los elementos técnicos empleados por cada uno, lo cual enriqueció el trabajo de todos. Se les pidió que cualquier duda la consultaran con nosotras.

Material.

Rotafolio, marcadores de colores, hojas blancas y colores.

Tiempo Aproximado: 60 min.

SESIONES 8 y 9

En estas dos sesiones, con el fin de reforzar lo antes visto se trabajó con dos textos: “Monarquías y Repúblicas” y “Del pensamiento de Morelos” (uno por sesión).

Se pidió a los alumnos que de manera individual e independiente realizaran un mapa mental, tomando en cuenta el trabajo ya realizado. Los alumnos contaron únicamente con nuestra asesoría para resolver dudas. Al finalizar se les invitó a que de manera voluntaria expusieran sus mapas a sus compañeros.

Material.

Rotafolio, marcadores de colores, hojas blancas y colores.

Tiempo Aproximado: 60 min.

SESIÓN 10

Mapa Mental Personalizado.

Finalizamos con una práctica que consistió en la elaboración de un mapa mental sobre un tema sencillo sin proporcionar un texto, por ejemplo nuestra casa, la familia, mi deporte favorito, mis amigos, etc. el tema fue elegido por cada uno de los alumnos y su realización fue de manera personal y sin guía. Pudieron preguntar cualquier duda.

Esta práctica potencializa la capacidad de pensar desde uno mismo, en vez de organizar el pensamiento del otro (el autor de un libro o texto, por ejemplo) y la forma propia de pensar distinta de la de los demás.

Al término de la realización del mapa mental cada uno lo explicó a todos.

Material.

Rotafolio, marcadores de colores, hojas blancas y colores.

Tiempo Aproximado: 60 min.

SESIÓN 11**Postest.**

Para concluir y poder observar y evaluar la diferencia en cuanto al manejo de la estrategia de aprendizaje y por tanto el aprendizaje significativo se aplicó tanto al grupo control como al experimental, dos postest (evaluación final).

La primera evaluación se llevó a cabo de la siguiente manera:

Se les presentó el texto del tema: “La Revolución de independencia”
Subtemas: “El Siglo de las Luces, Antecedentes de la Independencia, La Conspiración de Querétaro y El Grito de Dolores” y se les pidió que lo leyeran.

Se les pidió que realizaran un mapa mental del texto. Se les proporcionaron a cada uno hojas, bolígrafo y colores.

Una vez hecho el mapa mental se realizó la segunda evaluación que consistió en la elaboración de un texto libre del tema que se les dio a leer y teniendo como apoyo su mapa mental, se les pidió que lo hicieran bajo la siguiente consigna: **“ESCRIBE TODO LOS QUE APRENDISTE SOBRE EL TEMA: LA REVOLUCIÓN DE INDEPENDENCIA”**

Material.

Rotafolio, marcadores de colores, hojas blancas y colores.

Tiempo Aproximado: 60 min.

SESIÓN 12

Postest

Además de que no se consideró conveniente realizar en una sola sesión las tres evaluaciones sobretodo por la falta de tiempo, con el fin de reafirmar la efectividad del plan de entrenamiento y por ende del aprendizaje adquirido, se realizó una tercera evaluación final, que consistió en la aplicación y resolución de un cuestionario de opción múltiple sobre el tema: “La Revolución de independencia” Subtemas: “El siglo de las Luces, Antecedentes de la Independencia, La Conspiración de Querétaro y El Grito de Dolores”

Dicha evaluación se realizó con ambos grupos de la siguiente manera:

Se le proporcionaron a cada alumno un cuestionario y se les pidió que lo resolvieran.

Se les indicó que tenían 20 min. para resolverlo.

Material.

Rotafolio, marcadores de colores, hojas blancas y colores.

Tiempo Aproximado: 30 min.