

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

EL APRENDIZAJE DE LA HISTORIA A  
TRAVES DE LOS MAPAS CONCEPTUALES

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE LICENCIADO EN  
PSICOLOGIA EDUCATIVA

P R E S E N T A N:

**ANA LIDIA CORTES DIAZ**

**JOSE ALEJANDRO ESTRELLA CHAVERO**

ASESORA: PROFESORA MARIA DEL CARMEN ORTEGA SALAS

**México, D.F., Junio 1999**

# **INDICE**

## **INTRODUCCION**

### **CAPITULO I**

1.1 CONSTRUCTIVISMO Y APRENDIZAJE DE LA HISTORIA

1.2 ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE: EL MAPA CONCEPTUAL

1.3 EL APRENDIZAJE DE LA HISTORIA

### **CAPITULO II**

2.2 OBJETIVOS

2.1 METODOLOGIA

- Sujetos
- Materiales
- Instrumentos
- Procedimiento

### **CAPITULO III**

ANALISIS Y DICUSION DE DATOS

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

HEMEROGRAFIA

## **INTRODUCCION**

El aprendizaje de la Historia en Educación Secundaria presenta una serie de dificultades como es el desinterés de muchos maestros y alumnos, la cantidad de horas que se le destinan por semana, la cantidad de contenidos que se pretenden abordar y la ausencia de estrategias de aprendizaje de los alumnos para trabajar los contenidos.

Actualmente se reconoce que el conocimiento histórico es un conocimiento diferente de las demás materias curriculares y en tal sentido se plantea éste como un contenido que encierra una problemática específica para su adquisición. Desde la década pasada se han venido realizando investigaciones dentro de la psicología cognitiva para poner de manifiesto lo que significa aprender Historia. Destacan las que tratan de poner en evidencia cómo los sujetos adquieren nociones y habilidades intelectuales como la empatía, el relativismo, la noción de tiempo histórico, la comprensión de explicaciones históricas, la comprensión de conceptos abstractos entre otros. Spohrer (1994) afirma que su dominio es lo que permite al alumno llegar a "pensar históricamente" Asimismo se destaca que para lograr la adquisición del conocimiento histórico se requiere comprender los textos, ya que si se fracasa desde este nivel se obstaculiza al alumno en su desarrollo de las nociones y habilidades intelectuales que permiten aprender Historia, además la mayor parte de la información histórica proviene de fuentes escritas.

Considerando lo anterior se plantea la necesidad de crear alternativas para mejorar la adquisición del conocimiento histórico.

En este contexto el presente trabajo tiene como propósito analizar el efecto del uso de los mapas conceptuales como estrategia de aprendizaje en la materia de Historia de México en tercer grado de Educación Secundaria.

Para ello en la primera parte del capítulo I se enmarca el problema planteado dentro de la corriente constructivista. Esta corriente psicológica constituye un marco de referencia para entender el aprendizaje escolar. Dentro del constructivismo se han planteado propuestas y soluciones hacia el aprendizaje escolar y a las dificultades para aprender

Historia. Asimismo, plantea que en la escuela la actividad constructiva del sujeto se desarrolla en torno a una serie de contenidos culturalmente organizados. Estos contenidos pueden clasificarse en conocimiento declarativo, procedimental y actitudinal, cada uno de ellos posee características diferenciadas tanto en su enseñanza, como en su aprendizaje y en la evaluación.

En la segunda parte de este capítulo se trata el tema de las estrategias de aprendizaje. Estas estrategias son actividades que favorecen el aprendizaje y pueden clasificarse en estrategias de apoyo, de asociación y de reestructuración; cada tipo de estrategia es adecuada a diversos contenidos, objetivos y demandas del sujeto, por tal motivo se debe elegir la más adecuada en función del contenido a aprender. Nosotros proponemos el entrenamiento en estrategias de aprendizaje como una alternativa para que el alumno logre una representación ordenada y clara de los principales acontecimientos y procesos históricos propuestos en el currículo oficial. De este modo al revisar diversas estrategias de aprendizaje desarrolladas en el marco del constructivismo se decidió trabajar con los mapas conceptuales de Novak, ya que éstos son una propuesta con relación a un método de aprendizaje que puede contribuir a proporcionar alternativas claras y concretas que ayuden a elevar el rendimiento de los alumnos en la materia de Historia. Asimismo, constituyen una representación esquemática de los contenidos y de la elaboración mental de estos por el alumno, es decir fomentan el aprendizaje significativo ya que representan conceptos y sus relaciones tal como las ha elaborado el alumno. En este sentido, el mapa conceptual como estrategia de reestructuración trata de lograr un aprendizaje significativo hacia el contenido de Historia.

La enseñanza y el aprendizaje de los mapas conceptuales se refieren al conocimiento procedimental que se aplica aun contenido escolar de tipo declarativo. Como actividades previas ala enseñanza del mapa conceptual se propone trabajar en aspectos de comprensión lectora, ya que consideramos que el mapa conceptual requiere que el alumno sea capaz de captar las ideas centrales del texto para lograr un manejo eficaz de los conceptos al elaborar el mapa conceptual.

En la tercera parte de la revisión teórica se hace mención al aprendizaje de la Historia. A partir de diversas investigaciones se pone de manifiesto que no basta que el alumno estudie un conjunto de fechas, acontecimientos y relatos del pasado, sino que se debe enfatizar en la construcción gradual de los conceptos, nociones y destrezas cruciales para penetrar en el pasado. En este apartado se profundiza en factores tales como la comprensión de las nociones de empatía y tiempo histórico, la capacidad de entender el carácter relativista de las afirmaciones de Historia, los procesos de razonamiento sobre contenidos históricos, la comprensión de textos históricos y el manejo de las explicaciones causales e intencionales.

En el capítulo II presentamos la Metodología. Se describe la muestra de la investigación como fue la selección para integrar los grupos experimentales y el control, también se describen los instrumentos utilizados en pretest y postest, el procedimiento de la investigación en la utilización de mapas conceptuales para favorecer el aprendizaje de la materia de Historia en educación secundaria.

En el capítulo III se realiza un análisis cuantitativo y cualitativo de los resultados obtenidos en la aplicación del programa de entrenamiento, asimismo se discute su efectividad y se describe el traspaso de la estrategia.

En el último apartado presentamos las conclusiones acerca de los logros del entrenamiento en términos de rendimiento, las limitaciones del mismo y se reflexiona en el cambio de la actuación estratégica, luego del programa de entrenamiento.

## **CAPITULO I**

### **1.1 CONSTRUCTIVISMO Y APRENDIZAJE DE LA HISTORIA.**

La Historia es una de las materias que más esfuerzo cuesta a los alumnos aprender, ya que el conocimiento histórico se ha presentado fragmentado, desarticulado y sin secuencia cronológica ni lógica, lo cuál sólo crea en los alumnos el sentimiento de que están estudiando algo inútil. Esto se debe principalmente a la incorporación de la Historia al área de Ciencias sociales, donde es notable el declive en el aprendizaje de la Historia ya que los alumnos al egresar de la educación básica ignoran hechos esenciales de la Historia Nacional, tienen dificultad para identificar en una escala cronológica cuando 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. (Guevara 1992).

Ante estas dificultades consideramos importante apoyarnos en concepciones constructivistas, ya que en este marco se han desarrollado diversas soluciones a los problemas de la enseñanza-aprendizaje de la Historia. Las concepciones constructivistas enfatizan la actividad del sujeto como un elemento indispensable en el proceso de apropiación del conocimiento, y conciben al maestro como un propiciador de situaciones favorables para la adquisición del conocimiento, más que como un emisor de la información, ya que es responsable de planificar y brindar ayudas contingentes.

La participación activa del sujeto 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 engarzar el 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, identifica parecidos y diferencia según criterios u objetivos etc. (Mauri, 1991).

Es decir, el alumno debe establecer relaciones pertinentes y valiosas tanto personal como culturalmente entre lo que personalmente conoce y lo que pretende conocer. En este sentido un aprendizaje constructivista es el resultado de aplicar el sentido común a la enseñanza (Moreno, 1994). Esto empieza al averiguar las ideas que los alumnos poseen sobre el tema a tratar para tomarlas en cuenta en el próximo paso a seguir, porque aprender implica atribuirle significado al tema a tratar.

Además del principio de la actividad del sujeto en la construcción del conocimiento las 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 realizaremos una descripción de dichas teorías cognoscitivas con el propósito de resaltar las principales aportaciones de cada una.

TEORIA GENETICA. La teoría genética 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, su exploración sistemática del medio físico y social, al escuchar atentamente un relato o una exposición que alguien ha hecho sobre determinado tema, al leer un libro, observar a los demás, etc. Pero para construir el conocimiento no basta con ser activo ante el entorno, sino que se requiere un proceso de reestructuración y de reconstrucción en el cuál el conocimiento nuevo se genera a partir de los esquemas previos.

Los conocimientos se encuentran almacenados en la mente, organizados en unidades a las cuales se les llama esquemas de conocimiento y mantienen conexiones entre sí. 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 predictivos, más capaces de atribuir un alto grado de significado. Mauri (1991) afirma que "El cambio de esquemas podría caracterizarse como un proceso de equilibrio inicial -desequilibrio- "equilibrio posterior". Es decir, como ya se mencionó, existe un proceso de reestructuración en el cual el sujeto debe tener la capacidad para relacionar en forma lógica el nuevo conocimiento con los que ya posee lo cuál va a llevar a revisar y ampliar la información. Mientras que el proceso de reconstrucción opera cuando las variaciones de las circunstancias del ambiente exigen 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. Para dicha teoría la mediación social y el lenguaje no constituye un factor determinante en la construcción del conocimiento, ya que la construcción del conocimiento obedece a una necesidad interna de la mente.

En suma, la teoría genética plantea que la construcción del conocimiento es una elaboración personal ya que se crea a partir de la relación que cada sujeto hace entre el nuevo objeto de conocimiento y los conocimientos previos relevantes, modificando sus estructuras cognitivas en un proceso de desequilibración y equilibración.

TEORIA SOCIOCULTURAL. A diferencia de la teoría genética 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 cultural mente organizada. Esta teoría afirma que el conocimiento se genera gracias aun proceso de interacción entre los alumnos, el profesor y el contenido a aprender. Por tanto es necesario analizar no sólo la actividad constructiva de los alumnos (ideas previas sobre el contenido, motivación o predisposición para el aprendizaje, etc.), sino también los mecanismos de influencia o de ayuda pedagógica que les permitan 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 (metas, significados, valores, objetivos, etc.) (Rogof, 1990). Así pues, el lenguaje y la comunicación son la base para la construcción del conocimiento.

Por otra parte es necesario fomentar la participación de los sujetos donde cada uno debe tener un papel activo en dos sentidos: cognitivamente, es decir, su participación debe estar mediada por sus experiencias y sus estructuras cognitivas previas, y en la acción en el sentido de que aporta sus conocimientos en un proceso de interacción donde los significados compartidos se generan a partir de los procesos de comunicación, en la que surge algo nuevo y distinto de lo que tenía cada participante.

Para ello son necesarias las interacciones entre los sujetos ya que por medio de ellas se adquieren los conocimientos culturales, donde el papel del profesor es el de guía en el aprendizaje y su intervención debe ser contingente, es decir, que debe ajustarse a las capacidades y experiencias de cada alumno sirviendo de andamiaje en la construcción del conocimiento, ya que ambos aportan sus puntos de vista, conocimientos previos, experiencias y reconstruyen significativamente la cultura.

El aprendizaje desde esta perspectiva no se considera como una mera transmisión de conocimientos, sino como una negociación de significados ya que todas las personas tienen diferentes formas de ver la realidad. Por eso el cambio cognitivo constituye un proceso social e individual.

TEORIA DEL PROCESAMIENTO HUMANO DE LA INFORMACION. Esta teoría plantea una concepción de la inteligencia en términos de las formas en que las personas representan y procesan la información. Las teorías que se apoyan en esta perspectiva han utilizado con frecuencia la metáfora de la mente como una computadora.

(Gagné 1985).

El aprendizaje desde esta perspectiva trata de explicar la construcción del conocimiento por medio de una memoria multialmacén formada por varias estructuras que son: el registro sensorial, la memoria a corto plazo u operativa y la memoria a largo plazo.

La primera estructura es el registro sensorial en donde la información se codifica tal como es percibida por el sujeto a través de los sentidos (la vista, el tacto, el oído, etc.), el tiempo en que se retiene la información es reducido aproximadamente de la 3 segundos y es capaz de almacenar 12 elementos de información si se conocen significativamente se transfieren a la siguiente estructura.

De acuerdo con Miller (1973) la memoria a corto plazo "es capaz de retener 7 ( $\pm 2$ ) elementos de información", durante un tiempo aproximado de 15 a 20 segundos, este almacén opera con la información de la cual se está consciente en un momento determinado. Esta es la memoria de trabajo donde el ensayo es importante para poder retener la información y hacer uso de ella inmediatamente. Existen dos tipos de ensayo, uno es el ensayo de mantenimiento, rutinario o de repetición, cuyo carácter es mecánico y el otro es el ensayo elaborativo el cual facilita la transferencia de la información a la memoria a largo plazo, es decir trata de unir la nueva información con la que ya tiene para que sea más fácil comprenderla. Es decir, en este almacén se realizan las operaciones conscientes que dependen únicamente de la actividad del sujeto.

Si se ha logrado procesar el conocimiento nuevo en la memoria a corto plazo, puede almacenarse en la memoria a largo plazo. La ventaja de este almacén radica en su capacidad ilimitada para almacenar información por un tiempo indefinido, ya que se pueden recordar imágenes vividas hace mucho tiempo, así como la información en un 90%, por lo tanto todo lo que se procesa al registro sensorial y a la memoria a corto plazo esta influido por los conocimientos almacenados en la memoria a largo plazo. De modo que nuestros intereses, conocimientos, habilidades, etc., son percibidos y procesados de diferente manera, puesto que no todos nos desarrollamos en un mismo contexto y por lo

tanto no tenemos las mismas experiencias, ni conocimientos.

Debido a la gran cantidad de información que contiene esa estructura se es capaz de organizarla jerárquicamente, de lo general a lo específico y de manera semántica. Los conocimientos en la memoria a largo plazo están representados por proposiciones para el conocimiento declarativo y por producciones para el conocimiento procedimental.

TEORÍA DE LA ASIMILACIÓN. La teoría de asimilación de Ausubel (1978) propone que la adquisición del conocimiento es específica en los diferentes dominios (Lenguaje, Matemáticas, Historia, Física, Biología, Química, etc.) que presentan características distintivas. Lo que el sujeto construye son significados y representaciones relativas a esos 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.

Ausubel (1978) 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 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 asimilación deliberada de la tarea de aprendizaje por parte del alumno; y personal porque la significación de toda la tarea de aprendizaje depende de los recursos cognitivos que utilice cada alumno.

Ahora bien, para lograr dicho aprendizaje se deben tomar en cuenta algunas condiciones: el aprendizaje debe 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 ésta 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 cognoscitivos 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.

Entre los postulados de Ausubel se mencionan algunas estrategias para fomentar el aprendizaje significativo. Propone elaborar organizadores previos que tiendan puentes entre el conocimiento nuevo y el previo. Existen dos tipos de organizador previo. El expositivo que se emplea cuando el alumno posee muy poco conocimiento previo, pero que es poco utilizado. El segundo organizador previo es el comparativo que se usa cuando el alumno ya posee cierta información del nuevo conocimiento.

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 el lugar más importante y los conocimientos previos se vuelven sólo detalles.

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

Hasta ahora hemos presentado algunas teorías o concepciones constructivistas que plantean afirmaciones diversas, pero que coinciden en una explicación del 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, desequilibrio cognitivo, etc. En especial, consideramos centramos en la teoría de Ausubel, ya que plantea que el aprendizaje es particular a cada disciplina, además de que se aprende a partir de lo que se sabe de esa disciplina de manera relacionada. De este modo, a partir de sus principios, podemos aplicarla a la materia de Historia. Además de la teoría de Ausubel, retornaremos

elementos de las otras teorías. 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 es particularmente útil a nuestro propósito, ya que al diferenciar los contenidos escolares en conocimiento declarativo, procedimental y actitudinal nos orienta de manera más clara en la forma de llevar a cabo nuestro 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 sujeto.

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.

### **UNA CLASIFICACION DEL CONOCIMIENTO ESCOLAR.**

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 porque 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 conocimientos hacia las formas en que la cultura está organizada. Es decir, el alumno va a construir relaciones realmente significativas y no arbitrarias desde el punto de vista de su cultura.

Los contenidos escolares pueden clasificarse, de acuerdo con Coll (1992), 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 estos aspectos.

EL CONOCIMIENTO DECLARATIVO. Se refiere a la adquisición de hechos y conceptos. Los hechos son conocimientos literales. Se aprenden 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 en el 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.

La adquisición de los hechos y datos es rápida sólo que se deben cubrir las siguientes condiciones: que la cantidad de información sea adecuada a las capacidades que el alumno posee, asimismo 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 ejercite 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 Colón llegó a América. El reconocimiento es cuando se presentan varias alternativas de respuestas y se le pide al alumno que marque la correcta.

Ejemplo:

Cristóbal Colón 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 le debe de dar un significado propio y expresarla con sus propias palabras (parafrasear).

Las condiciones para la adquisición de un concepto son: que el materia] tenga una organización interna. Es decir, deben 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 ésta 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 está aprendiendo.

La forma de enseñar conceptos puede ser por medio 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; experimentará respecto a esas variables para comprobar la hipótesis formulada respecto a las mismas, organizará la información y reflexionará sobre el proceso seguido y los datos obtenidos.

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

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

1ª. Una introducción u organizador previo que cumplirá la función de activar en los alumnos un conocimiento previo con el cuál se va a relacionar el contenido principal de la exposición.

2ª. 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 muy 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 son los mapas conceptuales).

3ª. 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.

En el reconocimiento de la definición se le 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 diga 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 ayudarán a que comprenda y extrapole los conceptos a la realidad. La identificación y categorización de ejemplos consiste en que el alumno reconozca algunos ejemplos

relacionándolos con un 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 resolver problemas con contenido histórico.

Es importante 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 un procedimiento como "un conjunto de acciones ordenadas orientadas a la consecución de una meta".

Existen diferentes tipos de procedimiento: 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 en situaciones distintas, estos procedimientos permiten un mejor acceso al conocimiento. La comprensión de textos es un procedimiento general en Historia. Los procedimientos complejos son aquellos que ante una situación requiere diversas formas de ser resuelto, es decir, debe haber varias alternativas para la solución de un problema. 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.

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 del problema depende de cada sujeto.

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 de 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 consolida 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 enseñarles 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 los 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.

EL CONOCIMIENTO ACTITUDINAL. Está 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 aun 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 el 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 del autoconcepto y autoestima que son los que influyen en el aprendizaje.

La enseñanza de las actitudes está dirigida a persuadir e influenciar. La persuasión es convencer mediante contenidos que deben de poseer una 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, 1 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 adecuación 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, asimismo debe considerar las actividades grupales tanto escolares como extraescolares 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.

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.

Ante 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. A continuación abordamos el tema de las estrategias de aprendizaje.

## **1.2 ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE: EL MAPA CONCEPTUAL.**

Los contenidos se pueden aprender con mayor facilidad si el alumno y el profesor utilizan estrategias de aprendizaje. Muria (1994) define las estrategias de aprendizaje como "actividades físicas (conductas, operaciones) y/o mentales (pensamientos, procesos cognoscitivos) que se llevan a cabo con un propósito cognoscitivo determinado, cómo sería el mejorar el aprendizaje, resolver un problema o facilitar la asimilación de la información", .Requieren un conocimiento de cómo se aprende, de cómo usar mejor la

atención, el tiempo y las ayudas externas.

Las estrategias de aprendizaje se pueden clasificar de acuerdo con Pozo (1990) en estrategias de apoyo, asociación y reestructuración.

Las estrategias de apoyo están relacionadas con las condiciones en que se produce el aprendizaje, incluyen estrategias para aumentar la motivación, la atención, la autoestima, la concentración y en general el aprovechamiento de los propios recursos cognitivos. Las estrategias de asociación requieren demandas cognitivas mínimas por parte de los sujetos, la más usada es el repaso que consiste en repetir el contenido hasta que se fije en la memoria, por lo tanto no requiere ninguna construcción del alumno. Otras estrategias de esta categoría son subrayar, copiar, destacar, etc. Este tipo de estrategias están dirigidas aun aprendizaje superficial, ya que se caracterizan por tratar de mantener la información en la mente lo más fielmente posible a la información original. Es eficaz cuando en un examen se requiere la información tal cuál, mientras que las estrategias por reestructuración son eficaces cuando se requiere usar un conocimiento en diferentes contextos de la vida cotidiana.

Las estrategias de reestructuración conectan los materiales de aprendizaje con el conocimiento previo favoreciendo la construcción de estructuras cognitivas más potentes. Estas, estrategias se dividen en: estrategias de elaboración y en estrategias de organización.

En las estrategias de elaboración se establece un significado externo (elaboración simple) o un significado interno (elaboración compleja), es decir, requieren procesos propiamente cognitivos.

Las estrategias de elaboración simple relacionan la información con algo que el sujeto tiene por significativo de modo que haya una interrelación entre algo que el sujeto ya conoce y la nueva información. Es decir, el significado es algo "prestado" y usado como clave de recuperación. Ejemplos de esta estrategia son las palabras claves, las imágenes, las rimas, las abreviaturas y los códigos.

Existen también las estrategias de elaboración que buscan una interacción entre los conocimientos del alumno y el significado profundo del material de aprendizaje. En este caso las claves de elaboración las proporcionan el material mismo. Ejemplos de estrategias de elaboración son la analogía y la lectura de textos.

La analogía es la elaboración de la información a partir de un modelo externo que "transfiere su significado a una área de aprendizaje con todas sus consecuencias" (Pozo, 1990). Un ejemplo de metáfora es la de la computadora usada para explicar el funcionamiento de la mente. La lectura de textos, usando las claves que el mismo proporciona una estrategia esencial a el aprendizaje de textos expositivos. Consiste en identificar progresivamente las estructuras en que fue escrito primero captando las ideas, luego sus relaciones y finalmente la estructura que da coherencia (secuencia, descripción, solución de problemas u otra) Todo esto interrelacionándolo con los conocimientos previos del lector.

Las estrategias de organización establecen explícitamente la relación entre el nuevo conocimiento y el conocimiento previo, por lo tanto esta construcción parte de lo que el alumno ya sabe, permitiéndole clasificar y jerarquizar el nuevo contenido.

Una forma simple de organizar información es buscar conceptos que engloben datos, es decir, conceptos más supraordenados. Estos pueden ser más de uno, pero deben reducir la información a cantidades más manejables con claves de recuperación elaboradas por el sujeto.

La segunda modalidad de esta estrategia de organización opera con material más complejo y no con datos. En esta se jerarquiza la información de acuerdo con las relaciones que establecen entre sí, captando la estructura de la materia pero conjugándola con la estructura mental del sujeto.

Dentro de estas estrategias se encuentra el mapa conceptual, esta técnica tiene por objeto desarrollar en los alumnos la capacidad de aprender a aprender, es decir, fomentan el

aprendizaje significativo, ya que su elaboración requiere del alumno una actividad mental al establecer relaciones entre el conocimiento previo y el contenido a aprender; en el siguiente apartado detallaremos algunos aspectos del mapa conceptual.

Esta clase de estrategias requiere una intervención pedagógica puntual y organizada, de modo que se han diseñado programas de entrenamiento más o menos largo y aplicable a diversos tipos de conocimiento.

Es decir, las estrategias de aprendizaje consisten en una actuación estratégica del sujeto. Esta actuación es un proceso cognitivo complejo ya que activa la metacognición, el conocimiento de técnicas, la motivación y los objetivos del sujeto. En su actuación estratégica, el alumno elige una técnica, de acuerdo con su motivación, los objetivos de la materia, las características del contenido o la tarea, la cantidad del material, el tiempo que dispone, las exigencias de su instructor, etc.

Durante el trabajo con el material, el alumno evalúa constantemente su comprensión, si esta de acuerdo con su objetivo al estudiar, puede modificar su técnica una o varias veces durante esta fase, ya que esta flexibilidad es una característica que diferencia a las estrategias de aprendizaje de los hábitos de estudio.

Finalmente, luego del trabajo con el material, el alumno realiza una evaluación de lo aprendido, comprueba si se cumplieron sus objetivos al estudiar, si las demandas externas también están cubiertas, en caso afirmativo puede detenerse. En caso contrario, si la comprensión del material no es la deseada o si no ha cumplido sus objetivos al aprender, puede iniciar nuevamente el proceso de actuación tomando en cuenta nuevamente la cantidad de material, los objetivos de la materia, etc.

De lo anterior, se puede concluir que actuar estratégicamente no es fácil, ya que es un complejo, no lineal, con regresiones y que depende casi exclusivamente de la voluntad del aprender. Es decir, para enseñar estrategias de aprendizaje debe tomarse en cuenta que de incidir en determinados factores, como las técnicas o habilidades, pero lograr un comportamiento estratégico es un proceso largo y su éxito depende de factores difíciles de

modificar por el instructor.

Para la enseñanza de estrategias puede incidirse en las técnicas (subrayar, localizar la idea, hacer un resumen, elaborar mapas conceptuales) como en la mejora de su utilización. Debe ir como en todo aprendizaje procedimental, de lo simple a lo complejo, y dar la suficiente oportunidad de practicar de manera guiada y facilitar la práctica independiente.

Se pueden evaluar las estrategias de aprendizaje en distintos niveles de complejidad. Un primer nivel consiste en evaluar el dominio de las técnicas específicas. De este modo se conocen en el procedimiento específico, por ejemplo, cuando se evalúa la técnica del mapa, se enfoca el evaluador en aspectos tales como su simplificación, jerarquización e impacto visual, y hace correcciones pertinentes enfocadas a la corrección en la ejecución del procedimiento.

Un segundo nivel de evaluación se enfoca en la aplicación de la técnica a los contenidos de aprendizaje. En este nivel el alumno, además de ejecutar la técnica, incorpora de una manera el aprendizaje del contenido. Por ejemplo en el caso de localizar las macroproposiciones, el alumno debe incorporar todas aquellas que sean centrales del contenido a aprender, cumpliendo los objetivos del contenido al mismo tiempo que aplica correctamente una técnica específica.

En el siguiente nivel de evaluación, el alumno debe ser capaz de elegir una técnica correcta de acuerdo al contenido. Para evaluar en este nivel se debe haber enseñado algún repertorio de técnicas aplicables a diversos contenidos. El alumno evaluado debe elegir estratégicamente una técnica factible de aplicarse al contenido y/o adecuada a los objetivos que se le plantean.

Una evaluación más completa debe tratar de incluir e interrelacionar los diferentes niveles antes descritos, de acuerdo con los objetivos que se persiga al evaluar. Asimismo, cabe señalar que la evaluación debe estar orientada hacia el perfeccionamiento de la actuación estratégica y debe facilitar la autonomía del alumno en el uso de las estrategias de

aprendizaje.

Existe una gran variedad de estrategias para lograr un aprendizaje significativo pero muchos estudiantes no las aplican, y los programas de entrenamiento sobre estrategias de aprendizaje han demostrado ser efectivos e incluso generalizados en la mayoría de las ocasiones, como lo demuestran Palincsar y Brown (1984) en sus estudios instruccionales sobre la enseñanza recíproca en actividades de monitoreo y fomento de la comprensión.

En resumen, diversas estrategias de aprendizaje se han definido y elaborado a partir de los diversos principios constructivistas. Estas procuran que el conocimiento nuevo interactúe con los que el sujeto posee, asimismo pensamos que las estrategias de aprendizaje pueden facilitar que los alumnos adquieran el conocimiento histórico. Dentro de las estrategias se encuentran los Mapas Conceptuales desarrollados por Novak y Gowin (1988) a partir de los postulados de la teoría de Ausubel (1978) que serán tratados más extensamente en el siguiente apartado.

## **MAPAS CONCEPTUALES**

De acuerdo con Ausubel (1978), la mayor parte del aprendizaje escolar es relativamente arbitrario y no sustantivo, por tal motivo los alumnos utilizan la repetición para aprender los conocimientos escolares ( declarativo, procedimental y actitudinal), como ya se señaló anteriormente, la repetición es funcional para materiales como las listas de datos sin conexión y las que se requiere recordar tal cual como un número telefónico, sin embargo al no darle significado a la tarea suele olvidarse en poco tiempo, por ello es conveniente recurrir a estrategias de aprendizaje de acuerdo al contenido en particular, que produzcan aprendizajes significativos y no memorísticos. El aprendizaje significativo como ya se ha mencionado pone énfasis en la creación, evolución y relación entre los conceptos. Hay diferentes maneras de caminar hacia la construcción de aprendizajes significativos, pero todas ellas pasan por conocer lo que el alumno ya sabe y la construcción del nuevo conocimiento a partir de ese punto.

El mapa conceptual es una estrategia de aprendizaje dentro del constructivismo que produce aprendizajes significativos en los alumnos, ya que produce relaciones significativas entre los conceptos y de forma no arbitraria, asimismo, dirige la atención del lector sobre un reducido, deas importantes; muestra los caminos para conectar los significados de los conceptos intervinientes; proporciona un esquema del contenido a analizar; es jerárquico; explícita los y proposiciones de quien lo elabora; denota una actividad creativa, expresa un pensamiento reflexivo; es un poderoso elemento de comunicación, ya que permite intercambiar puntos de vista en función del contenido en particular. Por eso consideramos que la utilización del mapa conceptual favorece el aprendizaje de. Historia. (Novak y Gowin 1988)

Los elementos que conforman un mapa conceptual son: proposiciones que constan de dos o más conceptos unidos por una palabra enlace para formar una unidad semántica. Se entiende por concepto una regularidad en los acontecimientos o en los objetos que se designan mediante un palabras de enlace sirven para unir los conceptos y señalar el tipo de relación que existe entre ambos. Por ejemplo **el mar es azul** representa una proposición válida referida a los **\*mar\*** y **\*azul\***. En este caso la palabra de enlace es "es".

Las características de un buen mapa conceptual son la jerarquización, el impacto visual y la simplificación.

La jerarquización ordena los conceptos más generales e inclusivos en la parte superior y mediante una diferenciación progresiva, están incluidos hacia la parte inferior los conceptos más específicos.

El impacto visual debe considerar la limpieza, espacios, claridad, ortografía para reducir confusiones y amontonamientos, por ello es conveniente dibujarlos varias veces ya que el primer mapa que se construye tiene siempre, casi con toda seguridad algún defecto. También se recomienda usar óvalos ya que son más agradables a la vista que los triángulos o cuadrados.

La simplificación se refiere a la selección de los conceptos más importantes, haciendo una diferenciación del contenido y localizando la información central de la que no lo es para una mejor comprensión y elaboración de un contenido. Los conceptos, al ir relacionándose por medio de las palabras enlace, se van almacenando en la mente de modo organizado y jerárquico de manera que serán mas fácilmente comprendidos por el alumno. En este sentido se pueden desarrollar nuevas relaciones conceptuales, en especial si de forma activa los alumnos tratan de construir relaciones proposicionales entre conceptos que previamente no se consideraban relacionados, ya que cuando se elaboran los mapas se dan cuenta de nuevas relaciones y por consiguiente de nuevos significados. Por tanto se puede decir que los mapas conceptuales fomentan la creatividad y facilitan la participación.

Conjuntando las propuestas de Novak y Gowin (1988), Ontoria (1993), Pérez (1995), Horton (1993) y González (1992), pensamos que para la elaboración de un mapa conceptual es necesario:

- A) Identificar los conceptos clave del contenido que se quiere ordenar en el mapa. Estos conceptos se deben poner en una lista.
- B) Colocar el concepto principal o más general en la parte superior del mapa para ir uniéndolo con los otros conceptos según su nivel de generalización y especificidad. Todos los conceptos deben escribirse con mayúscula.
- C) Conectar los conceptos con una palabra enlace, la cuál debe de ir con minúsculas en medio de dos líneas que indiquen la dirección de la proposición.
- D) Se pueden incluir ejemplos en la parte inferior del mapa debajo de los conceptos correspondientes.
- E) Una vez observados todos los conceptos de manera lineal pueden observarse relaciones cruzadas. En este sentido es conveniente reconstruir el mapa buscando mejorar la organización y el impacto visual. Es decir se pueden realizar varios mapas como ensayo hasta llegar al que mejor represente el tema y las ideas del sujeto.
- F) Finalmente el mapa es presentado ante el grupo con la finalidad de que los

alumnos discutan acerca del tema creando una reorganización de sus representaciones y construyendo nuevos significados.

Novak y Gowin (1988) afirman 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 ; averiguar por tanto, deficiencias, errores conceptuales; incorporar a los alumnos cuyos el aprendizaje residen en la negativa a realizar tareas poco significativas; construir más ricos; estimular el aprendizaje significativo, al ser cada alumno consciente de lo que aprende; trazar una ruta de aprendizaje, a modo de mapa de carreteras, que nos permita saber donde vamos y hacia donde caminamos; extraer significados de los libros de texto, conferencias, obras literarias; extraer significados de los trabajos de laboratorio, campo o en el parar trabajos orales o escritos; hacer síntesis de lecturas de artículos, periódicos, revistas; fomentar el trabajo cooperativo, la comunicación, la creatividad y el espíritu negociador entre otros.

Consideramos que el profesor no sólo debe enseñar a los alumnos contenidos culturales de la asignatura, sino que su labor también ha de consistir en proporcionarles otras formas de contenidos 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. En este sentido, el mapa conceptual puede ser utilizado como estrategia o procedimiento, siendo el profesor en última instancia, el que determina qué uso va a hacer de él en el desarrollo de su actividad. Un método, un procedimiento o una estrategia son válidos cuando el profesor está convencido de su validez. Si esta actividad de convencimiento no se da, su aplicación puede resultar más contraproducente que beneficiosa.

La elaboración de un mapa conceptual, utilizado como contenido procedimental, hace realidad esa frase, ya clásica de " Aprender a aprender", porque con su práctica el alumno participa de forma activa en su propio aprendizaje, sintiéndose más libre y creativo y utilizándolo como técnica de estudio de cualquier materia.

El procedimiento al enseñar a elaborar un mapa conceptual puede resumirse en tres fases: En primer lugar se desarrollan actividades previas destinadas al esclarecimiento de las ideas de concepto, palabras de enlace, proposiciones, impacto visual, jerarquización y simplificación. Posteriormente se realizan actividades de elaboración de mapas con ayuda del profesor y los compañeros, seleccionando y ordenando los conceptos de un texto. Finalmente, se induce a los alumnos en la elaboración individual del mapa conceptual.

Su aprendizaje es de manera gradual, ya que el mapa conceptual es un procedimiento y se va perfeccionado de manera progresiva con la práctica al aplicarlo en nuevas y más complejas situaciones. El mapa conceptual es un conocimiento procedimental, pero incluye conocimiento declarativo ya que son los conceptos esenciales que se quieren plasmar en el mismo; y también actitudinal ya que la disposición y motivación del alumno son importantes para la adquisición de la técnica y del contenido a aprender. Para que los mapas conceptuales constituyan realmente un procedimiento facilitador del aprendizaje significativo y funcional, es necesario que los aprendices hagan un uso estratégico de los mismos; esto requiere que los alumnos, además de saber construir un mapa conceptual, aprendan a tomar decisiones sobre cuando utilizarlos y a valorar si el mapa conceptual es el procedimiento más adecuado para conseguir el objetivo propuesto y resolver una actividad de enseñanza- aprendizaje determinada.

Por otra parte, tampoco podemos olvidar que el uso estratégico de los mapas conceptuales no se aprende espontáneamente, sino que se debe enseñar-aprender en el contexto del aula. Enseñar únicamente un procedimiento de aprendizaje a menudo conduce al fracaso en el uso inteligente del mismo, porque no permite al estudiante apreciar las razones por las que tal procedimiento es beneficioso y no facilita el desarrollo de las habilidades que permitirán saber al estudiante cómo, cuándo y en qué situaciones utilizarlo.

Se han realizado diversas investigaciones en la utilización de los mapas conceptuales, estas son sólo algunas de ellas : Novak, Gowin y Johansen (1983) en investigaciones realizadas con alumnos de escuela secundaria, encontraron que éstos ( de cualquier nivel de habilidad medido por los tests estandarizados SAT o SCAT) podían tener éxito en la instrucción mediante mapas conceptuales. La realización de entrevistas clínicas a los

alumnos permitió constatar que éstos consideran que las estrategias de aprendizaje que requieren comprensión de la materia constituyen un trabajo duro, pero la mayoría de los estudiantes entrevistados reconocen y valoran la comprensión por encima del aprendizaje memorístico por repetición mecánica. Entre las conclusiones del estudio, los autores señalan que los alumnos pueden aprender a utilizar los mapas conceptuales con los programas existentes en ciencias.

Los datos obtenidos sugieren además que aquellos alumnos que mejor comprenden los temas científicos no son necesariamente los que consiguen las mejores puntuaciones en los tests dos o en los exámenes típicos de clase y viceversa. La instrucción con mapas es fue eficaz también en la mejora de la habilidad de los alumnos para resolver problemas.

Uno de los objetivos que merece la pena en educación es alejar a los alumnos del aprendizaje memorístico, por repetición mecánica, y acercarlos al aprendizaje significativo. Fry y Novak (1990) investigaron la utilización de los mapas conceptuales como un instrumento para facilitar el aprendizaje significativo. Además el estudio midió las actitudes de los alumnos hacia los mapas conceptuales. Parece claro, en las condiciones de la investigación, que el aprendizaje más activo por parte de los alumnos en la realización de los mapas conceptuales, faculta a aquellos a moverse hacia un aprendizaje más significativo.

En el caso del presente estudio lo aplicamos en la materia de Historia, para conocer si los alumnos aprenden de modo significativo y obtienen un mejor aprovechamiento escolar, ya que permite visualizar y distinguir conceptos centrales de la materia o del contenido que se les pretenda enseñar, es decir, van a tener la información de manera estructurada tomando sus conocimientos previos y no de forma aislada donde lo único que aprenden son hechos y no conceptos; ya que cuando se adquiere solamente hechos no se establecen relaciones con la información ya conocida y es difícil utilizar esa información en tareas que requieren conocimientos estructurados.

Consideramos que el mapa conceptual 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 el aburrido ejercicio de memorización de fechas, acontecimientos y nombres de próceres ilustres por lo común totalmente ajenos a los alumnos.

A continuación se mencionan algunos aspectos que deben considerarse al enseñar-aprender Historia.

### **1.3 EL APRENDIZAJE DE LA HISTORIA.**

A partir del Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica (SEP, 1992) se incorpora el estudio sistemático de la Historia como materia independiente del área de Ciencias Sociales. Esta acción responde al reconocimiento del valor de la Historia en la formación de la identidad nacional, ya que como expresa el Grupo Valladolid (1994), citando a Lledó, "ser es esencialmente, ser memoria". Se trata de ayudar al alumno para que sea capaz de analizar los procesos sociales actuales por medio del conocimiento sistemático del pasado y ayudarle a programar su futuro. El conocimiento de las diversas sociedades históricas le puede ayudar a comprender la actualidad y sus causas ya que el presente se sintetiza en el pasado.

Otra razón importante para el estudio de la Historia es que forma en los alumnos valores y actitudes como la tolerancia, el respeto, la conciencia nacional, que son necesarios en el momento de actuar en el presente.

Para que un alumno estudie Historia no basta con un conjunto de fechas, acontecimientos y relatos del pasado, se debe enfatizar la construcción gradual de los conceptos, nociones y destrezas cruciales para penetrar en el pasado. En la construcción del conocimiento histórico están implicados factores tales como la adquisición de las nociones de empatía y tiempo histórico, la comprensión de los conceptos históricos (feudo, monarquía, industrialización, etc.) y su relación con los conocimientos previos o las representaciones iniciales del alumno. La capacidad de comprender el carácter relativista de las afirmaciones en Historia; los procesos de razonamiento sobre contenidos históricos; la

comprensión de textos históricos; el manejo de las explicaciones causales e intencionales en Historia; entre otros. A continuación profundizaremos en algunos de ellos.

LA IDENTIFICACION HISTÓRICA O EMPATIA es la capacidad de alcanzar una apreciación informada de las situaciones o perspectivas personales de sujetos del pasado. Requiere una interpretación imaginativa de los testimonios ubicándolos en su contexto cronológico. Se trata esencialmente de que el alumno trate de ponerse en el lugar de una persona del pasado y vea entonces la Historia desde esa perspectiva. Exige, por lo tanto que el alumno perciba y comprenda las cosas del modo en que fueron percibidas y comprendidas por seres muertos hace mucho tiempo.

La capacidad que el alumno tenga para relacionar su humanidad con la de otra persona está determinada por su conocimiento sobre el mundo físico, social, por sus propias emociones y sentimientos. Principalmente requiere que se les presente el lado humano de las personas del pasado.

La identificación es un ejercicio de reconstrucción de las formas de hacer las cosas y los sentimientos y emociones que pueden ser similares y aceptados a los del presente o diametralmente opuestos y criticados en nuestra sociedad. Por eso el sujeto debe ser capaz de perder su identificación con el siglo XX, los prejuicios y expectativas de nuestro tiempo y de algún modo adoptar las actitudes y entendimiento de un tiempo pasado. (Pluckrose, 1993)

Las personas que no logran empatizar con gente del pasado obtienen un conocimiento histórico muy superficial.

LA NOCION DE TIEMPO HISTORICO 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, 1989). Es necesario hacer un esfuerzo imaginativo. El drama de la Historia humana abarca un periodo que en ocasiones debe medirse en días pero en otras ocasiones no es mensurable en años, ni en siglos, ni aún

en milenios. Ya que tratándose de los remotos comienzos del progreso humano (paleolítico, neolítico, etc.), un año o un siglo es una unidad demasiado pequeña. Sin embargo cada año debe haber estado lleno de acontecimientos que deben haber sido dignos de llenar las páginas del periódico. Por otra parte las edades de bronce o de hierro no son periodos absolutos de tiempo. En un lugar cualquiera cada edad no ocupa un periodo definido de tiempo, ya que no principiaron., ni terminaron simultáneamente en todo el mundo. Lo mismo puede decirse de la revolución industrial, ya que sucedió en diferentes momentos en Inglaterra y España.

Otros aspectos que explican la complejidad de esta noción son la nomenclatura en la medición del tiempo y los diferentes efectos de un mismo número de años al incidir factores de índole político y económico. Por ejemplo en Egipto y Mesopotamia en 3000 a. C. no se realizaron contribuciones importantes a la medicina durante al menos 1000 años debido a que los médicos valoraban demasiado el conocimiento de sus antecesores, conservándolo tal cual durante muchas generaciones. Sin embargo por ese tiempo se construyeron las pirámides obligándolos a reestructurar sus conocimientos en matemáticas y física aplicada.

Cuando el maestro realiza explicaciones en Historia debe establecer relaciones con el presente o al menos con dos momentos en el tiempo. El tiempo histórico debe estar presente en cada clase de Historia ya sea contextualizando la información o como unidades puntuales de conocimiento.

EL CARACTER RELATIVISTA DE LAS AFIRMACIONES EN HISTORIA, es una de sus características diferenciadoras de otras Ciencias Sociales. Con frecuencia un mismo hecho histórico tiene diversas versiones o explicaciones o incluso una yuxtaposición de posiciones teóricas. De lo anterior se desprende que en Historia no hay una verdad absoluta y única. Si no que diversas versiones deben ser contrastadas.

Carretero (1992), citando diversos estudios, afirma que los sujetos adquieren esta noción en tres niveles de complejidad. En el primer nivel los sujetos consideran que sólo

una de las afirmaciones es verdadera y las demás falsas. En el segundo nivel los sujetos piensan que todas las afirmaciones son verdaderas, que todos tienen derecho a dar su versión del suceso. Finalmente en el tercer nivel, los sujetos se dan cuenta que algunas explicaciones son mejores que otras. Cuando no se alcanza el tercer nivel los sujetos tendrán un conocimiento histórico limitado. El mapa conceptual puede ser un recurso que ayude a los alumnos a contrastar las afirmaciones, acelerando su acceso a un tercer nivel de adquisición.

**EXPLICACIONES EN HISTORIA.** Se han clasificado las explicaciones históricas en dos tipos, las causales y las intencionales. Un hecho se explica causalmente cuando se busca en el pasado factores sociales, económicos o políticos que desencadenaron dicho suceso. En las explicaciones pueden distinguirse tres componentes psicológicos: principios, teorías y reglas de inferencia.

De acuerdo con Pozo (1986) los principios de toda realidad causal son: constante (a iguales circunstancias, iguales efectos), asimétrica (debe proceder o ser simultánea al efecto), condicional (sin la causa no hay efecto), productiva (el efecto es producto de la causa). Estos principios al parecer, se adquieren a edades tempranas.

El segundo componente psicológico son las teorías que se refieren al marco donde una explicación es válida. La enseñanza de la Historia debe proporcionar a los alumnos teorías sobre el funcionamiento y cambio de la sociedad.

El tercer componente son las reglas de inferencia que permiten decidir qué explicaciones son las más adecuadas en cada momento. Las reglas de inferencia se relacionan con el pensamiento hipotético-deductivo, es decir, con un proceso de razonamiento formal según Piaget. Para usar adecuadamente una explicación causal se debe tomar en cuenta que el periodo entre una causa y su efecto puede ser muy amplio y que un mismo fenómeno tiene múltiples causas.

Por su parte las explicaciones intencionales surgen como una alternativa teórica a los

problemas derivados de la utilización del esquema de la explicación causal tomado de las ciencias naturales, argumentando las diferencias en la naturaleza de cada tipo de conocimiento. Las explicaciones intencionales se centran principalmente en las acciones humanas y hacen referencia, , no tanto a estructuras sociales, sino a motivos psicológicos ya sea individuales o grupales. Los hechos sociales suelen ser acciones humanas motivadas. Se requiere por lo tanto un cierto tipo de conocimiento psicológico ya que existen ciertos rasgos estables por encima del tiempo.

Para Pozo (1986) "esta capacidad de atribuir motivos a las acciones se desarrolla con la edad". Es más fácil atribuir motivos a un individuo que a un grupo social ya que este último requiere un mayor grado de abstracción, que de no poseerse conduce al error de tratar al colectivo en base a motivaciones individuales.

Según parece ambos tipos de explicación (la causal y la intencional) se complementan. Sin embargo no se deben mezclar indiscriminadamente ya que los procesos psicológicos que hay que poner en marcha para alcanzar a comprender la explicación son diferentes en cada caso.

**PROCESOS DE RAZONAMIENTO.** Se han estudiado los procesos formales de razonamiento y básicamente el pensamiento hipotético-deductivo. Piaget denomina esta etapa como operaciones formales donde el sujeto razona sin que el objeto esté necesariamente presente. Este nivel de razonamiento se alcanza en la adolescencia lo cual limitaría el aprendizaje que un niño menor pudiera alcanzar. Sin embargo Piaget desarrolló su teoría alrededor de materias más abstractas como las matemáticas que tienen una estructura más jerarquizada y ordenada.

Por eso, en contraposición, también se ha propuesto el aprendizaje de la Historia por medio del pensamiento informal. El pensamiento informal se caracteriza por aplicarse a cuestiones de la vida cotidiana, relevantes para el individuo. Está relacionado con la capacidad para elaborar argumentos y contra-argumentos. No usa símbolos, sino un lenguaje cotidiano, es dinámico y muy dependiente de contexto. Se aplica a tareas no

estructuradas. Las explicaciones causales están relacionadas con el pensamiento formal, mientras que el pensamiento informal se acomoda mejor a un tipo de explicación intencional y de resolución de problemas históricos donde se vayan agregando nuevos argumentos en la discusión (Carretero, 1995).

CONCEPTOS HISTORICOS. Otra dificultad para la comprensión de la Historia es la relativa al uso de conceptos históricos en los textos ya que estos se usan indiscriminadamente sin importarle al escritor si son comprensibles al nivel cognitivo de los lectores. Además que un mismo concepto puede variar su significado a lo largo del tiempo y esto es algo que el alumno debe entender antes de leerlos. (Lerner, 1993)

Para la mejor comprensión de los conceptos históricos se le deben presentar al alumno partiendo de lo que ya sabe, de su conocimiento del mundo y dándole coherencia con proposiciones lógicas.

COMPRESION DE TEXTOS. Se trata de una habilidad fundamental, ya que la mayor parte de la Historia se encuentra en los textos escritos. En Historia se trabaja principalmente sobre dos tipos de textos, los narrativos y los expositivos. Los primeros cuentan una secuencia de acontecimientos con "hilo narrativo " de un personaje o un conjunto de ellos, usando verbos en pasado y generalmente presenta la Historia como las actuaciones intencional es de un pequeño grupo de personas. Estos textos se utilizan frecuentemente en los primeros años de educación básica.

Por otra parte, los textos expositivos manejan conceptos y usan como "hilo" las interrelaciones entre ellos. Tratan de explicar y profundizar en ideas más que en hechos y personajes, por lo que presentan la Historia como un estudio sistemático del pasado. Estos textos admiten diversas formas de relacionar las ideas. Unas de ellas es lo causal, por eso se les ligaría a ese tipo de explicación aunque puede abordar también las intencionales.

Comprender un texto expositivo implica tomar en consideración las sugerencias del propio texto sobre cómo ordenar, diferenciar o interrelacionar las ideas. Sánchez (1993)

retorna como guías para la comprensión la microestructura, la macroestructura y la súper estructura.

En la microestructura, el lector debe componer un orden entre las ideas o proposiciones captando el "hilo" o progresión temática. Una proposición es una relación de palabra que puede calificarse como falsa o verdadera. Todo enunciado proposicional contiene una parte temática y otra que es un comentario. Por ejemplo en el enunciado "El mar es azul" el tema es el "mar" y "azul" es el comentario o lo que se predica de él. El tema da una coherencia lineal y establece vínculos entre el texto y el lector, mientras que el comentario es lo nuevo, es algo esencialmente informativo. El comentario puede adquirir la función de tema en párrafos subsecuentes. Por ejemplo entre otro párrafo se comentaría "El color azul no es una característica del objeto, sino que es producto del acoplamiento entre el ojo y la luz". Donde el comentario del mar azul es ahora tema conservando el mismo "hilo" entre el mar y el color azul. Sin embargo la existencia de una continuidad temática no garantiza que el texto sea coherente ni permite cabalmente comprenderlo.

La macroestructura es la distinción entre ideas más importantes en el texto. Éstas dan coherencia global a las proposiciones derivadas del texto. Reducen extensos fragmentos de información a un número manejable de ideas, condensando proposiciones de diversos párrafos en una más global. Si un lector no logra construir la macroestructura fracasa en la comprensión del texto. (Sánchez 1993).

Finalmente la superestructura propone que existen diversos modos de interrelacionar las ideas de un texto. Estas son la descriptiva, la causal, la comparativa, la solución de problemas, etc. Cada una tiene claves para identificarlas prematuramente en el texto y permite activar esquemas mentales donde codificar la información.

Además de esas guías, Sánchez (1993) considera también que comprender un texto es un acto precedido por la lectura personal del mundo, que al usar esas guías debe activar el lector sus conocimientos sobre el mundo físico y social logrando una comprensión situacional. Ambas comprensiones (la textual y la situacional) aportarían claves de

recuperación.

Los alumnos tienen generalmente dificultades para comprender adecuadamente los textos de Historia. Al no tener automatización de los procesos de decodificación, acceso al léxico, se ven obligados a dedicar una parte de sus procesos cognitivos a esas tareas impidiendo concentrarse en las tareas semánticas propias de la comprensión que debido a la aparición de nuevos conceptos están también demandando procesos cognitivos extraordinarios, es por esta razón que muchos alumnos suelen optar por un aprendizaje repetitivo.

Por lo tanto se puede decir que la comprensión depende de los lectores, de las estrategias y conocimientos que se activen en la tarea, así como de las estructuras y característica de los textos. Entonces podemos concluir que el aprendizaje de la Historia se podrá favorecer cuando la información del texto se presente en forma estructurada, es decir, presente al principio los conceptos más generales para que adelanten de lo que se tratará posteriormente, a continuación se pueden incluir los conceptos subordinados así como las relaciones que se establecen entre ellos, como ya mencionamos un recurso para estructurar la información es el mapa conceptual, ya que ayuda a los alumnos a comprender, así como a identificar las ideas principales.

En suma, podemos afirmar que la Historia, tal como ha propuesto Ausubel (1978}, es un conocimiento que se aprende de manera diferente a las otras materias. Las particularidades que presenta el aprendizaje de la Historia han quedado de manifiesto en los diversos estudios que se han realizado. Estos señalan que aprender Historia significa desarrollar las nociones de empatía y tiempo histórico, comprender que toda afirmación histórica es relativa, activar los procesos de razonamiento y adquirir conceptos históricos. Estos factores integran lo que los psicólogos han llamado "pensar históricamente" (Spohrer, 1994).

Además, es indispensable lograr una comprensión de los textos, ya que de ello depende el desarrollo de los factores antes mencionados.

Es decir, la adquisición del conocimiento histórico en educación secundaria ha planteado una serie de problemas que pueden abordarse desde diferentes perspectivas psicológicas y pedagógicas. De este modo, el constructivismo es un marco psicológico que aporta elementos para entender el proceso de enseñanza-aprendizaje y puede inspirar soluciones y propuestas que den la posibilidad de lograr un conocimiento, y si se pretende que cada alumno construya su conocimiento debemos de ofrecerle propuestas que le ayuden a realizar esa tarea. Una de ellas es presentarle la Historia como una herramienta del pensamiento que le será útil en diversos momentos de su vida, ya que aprender la Historia, no es un fin en sí misma, sino un medio para -desarrollar capacidades de pensamiento y comprensión de la realidad social. Otra propuesta consiste en enseñarle una serie de destrezas y habilidades para recordar los contenidos, de manera significativa, apropiada a cada sujeto a la vez que válida respecto a la disciplina.

Si queremos enseñar una estrategia de aprendizaje al alumno, es necesario tener en cuenta que la actuación estratégica consiste en elegir por voluntad propia una destreza para aprender el contenido que se desea con la profundidad que se necesita. No se trata de implantar hábitos que se usen irreflexivamente en cualquier situación, sino que el sujeto elija de manera consciente aquel procedimiento que mejor se adapte a cada tipo de contenido ya que puede haber estrategias más generales y aplicables a diversos contenidos y otras que sean más efectivas al aplicarse a áreas de conocimiento específico.

En este contexto, el presente trabajo tiene como propósito estudiar la utilidad de emplear mapas conceptuales como estrategia de aprendizaje en la asignatura de Historia de México en tercer grado de educación secundaria.

En el siguiente capítulo se enuncian los objetivos así como la metodología empleada para llevar a cabo dicho propósito.

## **CAPITULO II**

### **2.1 OBJETIVOS**

Para llevar a cabo nuestra investigación nos proponemos como

#### **OBJETIVO GENERAL:**

- Determinar si el uso de mapas conceptuales favorece el aprendizaje de la Historia, en alumnos que cursan el tercer grado de educación secundaria.

Y como

#### **OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

- Diseñar y llevar acabo un programa de entrenamiento en comprensión lectora y mapas conceptuales para favorecer el aprendizaje de Historia de México en tercer grado de educación secundaria
- Estudiar la actuación estratégica de los alumnos antes y después del programa de entrenamiento por medio de un cuestionario sobre estrategias de aprendizaje.
- Estudiar la interacción y el traspaso en el establecimiento de las estrategias de aprendizaje en la materia de Historia.

### **2.2 METODOLOGIA.**

En este apartado se describe a los sujetos que comprendieron la muestra de la investigación, se menciona como se realizó la selección de los mismos para integrar cada grupo experimental y el grupo control. También se describen los materiales, los instrumentos empleados y el procedimiento.

**SUJETOS:** Se seleccionaron intencionalmente 42 alumnos que cursaban el tercer grado de educación secundaria en la escuela "Luis Guevara Ramírez", ubicada en la colonia Lázaro Cárdenas, perteneciente al municipio de Cuautitlán estado de México. Trabajamos con los alumnos de tercer grado ya que la materia de Historia en secundaria aborda los

contenidos relativos a la Historia de México. Para ello se aplicó un cuestionario que aborda contenidos correspondientes al "Porfiriato" elaborado con base en el programa oficial de la unidad anterior. A partir de los resultados se dividió a los alumnos utilizando la mediana como línea de separación. La mediana es el puntaje que ocupó el lugar central una vez que los puntajes fueron colocados en orden de magnitud. Usamos la mediana ya que es una medida que no se ve afectada por valores extremos en las puntuaciones (Alatorre, 1981). Posteriormente el grupo se dividió en tres subgrupos, dos experimentales y un grupo control. El primer grupo experimental estuvo formado por 14 alumnos con bajo puntaje, el segundo grupo experimental estuvo formado por 7 alumnos con bajo puntaje y 7 con alto puntaje. El grupo control fue conformado de la misma forma que el segundo grupo experimental.

#### MATERIALES:

Cartulinas, hojas blancas, plumones, señalador, rotafolios, papel bond, gises, marcadores, cámara de video, grabadora, cronómetro y textos de Historia de México seleccionados por los investigadores.

#### INSTRUMENTOS:

Se elaboraron tres pruebas objetivas para el pretest, que abarcaban los contenidos del "Porfiriato" y la "Revolución Mexicana". Para el postest se utilizó la forma equivalente de la prueba sobre la "Revolución Mexicana". Asimismo se elaboró un cuestionario de estrategias de aprendizaje.

Para elaborar las pruebas objetivas se revisaron planes y programas de estudio de educación secundaria referentes a la asignatura de Historia de México. Asimismo se revisaron los libros de texto, lo cual también sirvió para seleccionar los textos expositivos para el programa de entrenamiento. Se utilizó el método expuesto por Gronlund (1978) por lo cual se elaboró una tabla de especificaciones, una primera versión del cuestionario con su forma equivalente, los cuales fueron sometidos a revisión de dos jueces para conocer su opinión en cuanto a la construcción y el contenido. A partir de esas observaciones se reelaboraron para ser piloteados en alumnos que cursaban el tercer grado de Educación Secundaria en la Escuela Secundaria Diurna N o. 181 "Puerto de Alvarado" ubicada en

Tlalpan, D .F .El anterior piloteo sirvió para obtener los índices de discriminación y de dificultad de cada pregunta del cuestionario y hacer las modificaciones pertinentes cuando los índices de discriminación o de dificultad no eran adecuados. En la elaboración del cuestionario de estrategias de aprendizaje se plantearon situaciones que pudieran indicarnos una actuación estratégica. Estas fueron sometidas a revisión por tres jueces expertos que validaron el contenido del cuestionario. Para confiabilizar el cuestionario, fue aplicado a 40 alumnos de la secundaria Diurna No.181. Se usó el procedimiento de confiabilidad por mitades que consiste en correlacionar las puntuaciones obtenidas en los reactivos pares con las de los reactivos nones. Se usó la correlación de Spearman obteniéndose una correlación alta ( $r_s=.99$ ). Este cuestionario se aplicó en pretest y en postest.

### PROCEDIMIENTO

El programa de entrenamiento se elaboró con base en las propuestas de Novak y Gowin (1984) y Ontoria (1993) para la enseñanza del mapa conceptual. Además se incluyeron sesiones previas de enseñanza de estrategias de comprensión lectora basadas en el modelo de Sánchez (1993) y también se tomaron en cuenta los estudios de Carriedo (1992) sobre los programas destinados a la mejora de la comprensión lectora. Este programa fue piloteado en la secundaria Diurna No.181 incorporando el contenido programado en la asignatura para el mes de mayo, lo cuál dio oportunidad de realizar ajustes en la programación larga y corta, en sus aspectos de tiempo, espacios, materiales didácticos y manejo de la interacción grupal.

Posteriormente, se solicitó permiso al director de la escuela secundaria "Luis Guevara Ramírez" para trabajar con los alumnos de tercer grado en la materia de Historia de México. El director nos puso en contacto con el maestro de la asignatura con el propósito de solicitar su colaboración para esta investigación. Se informó a ambos de manera detallada en que consistía nuestra investigación, su duración, los beneficios para los alumnos y el tipo de apoyo que íbamos a requerir. De esta plática obtuvimos un acuerdo de colaboración del director y el maestro de la asignatura.

Se entregó al profesor una lista de los alumnos con los que se trabajaría, así como un

horario y calendario de las sesiones de intervención. Asimismo, se le comunicó que la intervención no iba a alterar su forma de trabajo de manera que podría continuar trabajando como siempre lo ha hecho.

Una vez conformados los grupos experimentales y el grupo control, se aplicó un programa de entrenamiento en estrategias de aprendizaje y comprensión lectora a los grupos experimentales por separado en un lugar distinto de su aula dentro de su horario de clase. Las sesiones estuvieron dirigidas por los investigadores que realizaron este trabajo asumiendo el rol de instructores turnándose sistemáticamente en cada grupo experimental. Cada uno de los grupos experimentales participó en un curso de 14 sesiones con una duración de 50 minutos tres veces a la semana, en un periodo de cuatro semanas. Se incluyeron sesiones de evaluación formativa para la retroalimentación y corrección del programa durante su aplicación. Cabe señalar que los mapas conceptuales fueron evaluados en dos aspectos: Si el proceso de elaboración era correcto y si el mapa reflejaba bien esa parcela del conocimiento.

El contenido que se abordó durante la investigación fue la unidad 7 del curso de Historia de México de educación secundaria que aborda el periodo de "La Revolución Mexicana", para ello nos apoyamos en el texto de Latapí (1992) ya que como señala Monereo (1993) no se debe descuidar el aprendizaje del conocimiento declarativo cuando el objetivo es enseñar una estrategia de aprendizaje. Todos los grupos revisaron el mismo contenido. A los grupos experimentales 1 y 2 se les entrenó en la utilización del mapa conceptual, de manera dosificada ya que los procedimientos se aprenden gradualmente. Es decir, el alumno no los asimila por completo en el primer momento.

Además los investigadores grabaron en cinta de audio y video las sesiones de entrenamiento de los grupos experimentales. Sus transcripciones fueron analizadas con el propósito de mostrar la formación y utilización de las estrategias hacia el alumno. Como ejes de análisis se usaron los cuatro momentos básicos que conformaron el programa de entrenamiento:

1. Identificar el "hilo del texto".
2. Identificar la macroestructura.
3. Elaborar un resumen.
4. Elaborar mapas conceptuales.

En cada fase se transcriben y comentan las interacciones que ilustran la formación de las estrategias de aprendizaje por parte de los sujetos. El grupo control estuvo a cargo del profesor de la asignatura y se revisaron los mismos contenidos utilizando métodos regulares de enseñanza y el mismo texto seleccionado por los investigadores.

#### PRETEST.

Se llevó a cabo una evaluación inicial de manera colectiva a dos grupos de educación secundaria que constó de tres cuestionarios. El primero abordó los contenidos de la unidad anterior, en este caso el "Porfiriato", y sus resultados se utilizaron para asignar a los sujetos de acuerdo con su puntaje a cada grupo experimental y al grupo control.

El segundo cuestionario se usó para explorar los conocimientos que ya tenían los alumnos sobre la unidad a trabajar, en este caso se trabajó con la unidad 7 "La Revolución Mexicana". El tercer cuestionario se usó para conocer la actuación estratégica de los alumnos estrategias de aprendizaje que utilizaban los alumnos antes de iniciar el programa de entrenamiento en mapas conceptuales.

#### POSTEST

Al finalizar el programa de entrenamiento se aplicó la forma equivalente de la prueba objetiva sobre el tema de "La Revolución mexicana" a todos los grupos que participaron en la investigación. Esto con el fin de comparar el rendimiento de los alumnos antes y después del programa de entrenamiento. También se aplicó nuevamente el cuestionario sobre estrategias de aprendizaje para observar los cambios logrados por los alumnos luego de participar en el programa de entrenamiento.

En el siguiente capítulo analizaremos los resultados de dicha investigación.

### **CAPITULO III**

#### **ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE DATOS.**

El propósito de este apartado es analizar los resultados obtenidos en la investigación de campo, los cuales se analizan desde dos perspectivas: cuantitativa y cualitativamente.

El análisis cuantitativo consistió en realizar la comparación de los puntajes obtenidos por los alumnos que participaron en la investigación, en la evaluación inicial (Pretest) contra la evaluación final (Postest). Asimismo se comparó el tipo de estrategias que utilizaban antes y después del programa de entrenamiento.

Para comparar los puntajes de los alumnos en la materia de Historia se utilizó la prueba T de Wilcoxon. Esta prueba permite comparar las tendencias centrales de dos muestras pareadas cuando la variable es discreta; es decir, se comparó la puntuación obtenida por cada sujeto en el pretest y el postest. Cabe mencionar que el conocimiento se evaluó mediante una prueba objetiva sobre el tema "la Revolución Mexicana" en Pretest y se elaboró una forma equivalente para el postest.

En el grupo experimental 1 la prueba T de Wilcoxon muestra que hubo cambios significativos en la mayoría de las parejas de puntajes. El cálculo es de ( $T_c=1.5$ ), de acuerdo con la distribución para T de Wilcoxon, este es un valor que permite afirmar que los cambios no se deben al azar con un 95% de confianza; es decir, los alumnos aumentaron sus puntajes luego de participar en el programa de entrenamiento, ya que en pretest tenían una tendencia central de 7 y en postest aumentó su rendimiento a 9. Esto se debe principalmente a que asistieron al programa de entrenamiento el cual les facilitó el aprendizaje de los contenidos declarativos de la materia de Historia.

En el grupo experimental 2 la prueba T de Wilcoxon muestra una  $T_c=1.5$ , esto indica que hubo un aumento en los puntajes de los alumnos en postest además como es un número más pequeño permite tener una confianza de 99.5% para afirmar que los alumnos de este

grupo aumentaron sus puntajes; ya que tenían 7.5 y aumentó su puntaje promedio a 9.5.

En el grupo control la prueba T de Wilcoxon muestra  $T_c = 19$ , es decir, podemos afirmar con 90% de confianza que los alumnos de este grupo tuvieron en promedio puntajes mayores en pretest (8.5) que en posttest (6). Esto se debe al hecho de que ellos revisaron los contenidos con su profesor, utilizando métodos tradicionales de enseñanza y aprendizaje y no se centraron en los aspectos centrales de la unidad por medio de las estrategias que los alumnos de los grupos experimentales usaron.

A partir de los resultados obtenidos se puede afirmar que los grupos que obtuvieron los puntajes más altos en posttest fueron los grupos experimentales 1 y 2, consideramos que se debe al hecho de asistir al programa de entrenamiento en mapas conceptuales, ya que estos alumnos tuvieron una mejor comprensión de los temas de la unidad porque utilizaron diversas estrategias para aprender los contenidos y además prepararon mapas conceptuales para ubicar los aspectos centrales de la unidad a evaluar. Por su parte, los alumnos del grupo control muestran un declive en su rendimiento. Es decir estos alumnos no canalizaron sus esfuerzos adecuadamente hacia contenidos centrales, pudiéndose dispersar en contenidos triviales cuyos argumentos son ideas de segundo nivel. Estos alumnos revisaron los contenidos con métodos tradicionales de estudio. Por lo anterior consideramos que el uso de mapas conceptuales favorece el aprendizaje de Historia en alumnos de tercer grado de educación secundaria.

### **Análisis del cuestionario de estrategias de aprendizaje.**

Para analizar el cuestionario se agruparon los treinta ítems en 10 ítems de estrategias de apoyo, 10 de estrategias de asociación y 10 de estrategias de reestructuración. En todos los ítems las respuestas que indicaban una ausencia de estrategia se puntuaron con cero, mientras que las respuestas que indicaban la presencia de la estrategia se puntuaron con uno. De este modo se puede observar con facilidad cuales estrategias utilizan más los alumnos ante determinadas tareas como son preparar un examen, una exposición o un trabajo escrito.

En ambos momentos de evaluación los alumnos tendían a usar más las estrategias de asociación que las de reestructuración. Por lo tanto, el programa de entrenamiento tuvo en este grupo un efecto moderado; se utilizó la S de Friedman, esta prueba permite comparar las medianas como medida de tendencia central de cada grupo experimental en el uso de los diferentes tipos de estrategias que incluye el cuestionario. En pretest, el cálculo de la prueba S de Friedman es  $Sc=.939$ , es decir, de acuerdo con la distribución S de Friedman no hay diferencias significativas en el uso que hacen los alumnos de este grupo experimental de las estrategias de aprendizaje en postest. El cálculo de la prueba S de Friedman para el postest es de  $Sc=3.887$ , es un número que de acuerdo a la distribución S de Friedman no permite afirmar que los alumnos de este grupo experimental usen los tres tipos de estrategias de manera diferente. Por lo tanto no podemos afirmar que la actuación estratégica de los sujetos se haya modificado, ya que solo ejecutaban la parte técnica de las estrategias a petición del instructor. Sin embargo esto influyó al un aumento en la puntuación de los sujetos en la prueba sobre la "Revolución Mexicana" usada en el postest, ya que al aplicar las técnicas concentraron sus esfuerzos al los aspectos centrales del tema de Historia. En ese sentido consideramos que usar los mapas conceptuales favorece el aprendizaje de la Historia.

En el momento del pretest los alumnos de este grupo usaban en sus estudios estrategias asociativas por encima de las estrategias por reestructuración. Esto es detectado por la prueba S de Friedman  $Sc=22.291$ ; es decir, la prueba nos permite afirmar con 95% de confianza que los alumnos del grupo experimental 2 usaban más las estrategias asociativas y menos las estrategias por reestructuración. Luego, se observa que en el postest hubo un incremento en el uso de las estrategias por reestructuración, para comprobar que este fenómeno es significativo se usó la prueba de los signos. Esta prueba identifica cambios cualitativos en las respuestas de los alumnos, la prueba muestra que hay cambios en 11 pares de datos. Sólo hubo un par de datos que disminuyó en su puntuación y por lo tanto la prueba nos permite afirmar que los alumnos aumentaron el uso que hacen de las estrategias por reestructuración, entre ellas el mapa conceptual con un 99.4% de confianza. Es decir, se logra que estos alumnos tengan un repertorio más amplio de estrategias

disponibles para aprender significativamente Historia. Podemos afirmar que este grupo fue el que se benefició más de la instrucción en estrategias de aprendizaje, ya que modificó su actuación estratégica. Este grupo, comparado con el grupo experimental 1, nos permite afirmar que los cambios favorables en este grupo se deben a una dimensión social del aprendizaje. Ya que los alumnos de alto rendimiento facilitaron a los de bajo rendimiento la adquisición de las estrategias. Es decir, se creó una zona de desarrollo próximo, donde el diálogo y la cooperación facilitaron la toma de conciencia de la pertinencia de adquirir y aplicar unas estrategias para aprender por parte de los alumnos de este grupo.

Los alumnos del grupo control usan más estrategias de asociación que de reestructuración o apoyo. Estas diferencias son ligeras ya que se aplicaron las mismas pruebas y no se encontraron diferencias significativas. Con la prueba S de Friedman se obtuvo en pretest ( $sc=-6.392$ ) y en posttest ( $sc= .157$ ). Es decir, de acuerdo con la distribución S de Friedman, no hay diferencias significativas entre el tipo de estrategias que usan estos alumnos.

Estos alumnos no modificaron su actuación transcurrido el tiempo en el que los otros alumnos se entrenaron. Durante este tiempo, ellos revisaron el mismo contenido, pero no se favoreció la adquisición de estrategias por reestructuración, ya que no participaron en el programa de entrenamiento. El grupo permaneció estable en el tipo de estrategias de aprendizaje que usan, por lo cual también se ratificó la confiabilidad del cuestionario sobre estrategias de aprendizaje.

## **ANALISIS CUALITATIVO**

Para el análisis cualitativo se hicieron transcripciones de las observaciones grabadas en audio y video las cuales permitieron observar el progreso de los alumnos en la adquisición de las estrategias programadas (subrayar la idea principal, hacer resúmenes, elaborar mapas conceptuales) así como las interacciones que se generan en el aula para facilitar las adquisiciones de dichas estrategias y del conocimiento histórico. Es decir al hacer este análisis debemos tener en cuenta que es una versión concreta de los hechos, una

explicación específica de las muchas que esa versión pudiera despertar, tal como lo ha explicado Edwards (1996): "Las descripciones y las explicaciones son interactivamente sensibles, en el sentido que se producen siempre en algún contexto de interacción, y siempre son específicas, siempre son una versión concreta de entre muchas versiones potencialmente posibles, al acometer cualquier trabajo retórico e interactivo"

El programa pretende determinar si el uso de los mapas conceptuales favorece el aprendizaje de Historia en alumnos de educación secundaria. Fue diseñado para 14 sesiones las cuales se dividieron en cuatro momentos básicos o esenciales que son:

1. Identificar el hilo del texto.
2. Identificar la macroestructura.
3. Elaborar un resumen.
4. Elaborar mapas conceptuales.

Las tres primeras fases abordan la comprensión lectora ya que si el alumno fracasa en esto se obstaculiza su desarrollo de las nociones y habilidades intelectuales que implica aprender Historia. Por ello creímos convenientemente trabajar inicialmente en aspectos de comprensión lectora necesarios para elaborar un mapa conceptual, extrayendo los conceptos más importantes y significativos del texto, para lograr una visión clara y esquemática del contenido favoreciendo el aprendizaje significativo.

La siguiente secuencia es la primera parte del trabajo en el grupo sobre el tema "la Revolución mexicana". Muestra como el instructor empieza a dar una explicación acerca de cómo identificar el hilo del texto en cada párrafo:

- I. "Bien ahora vamos a ver como se saca el hilo del texto. Miren, una proposición es el enunciado que puede ser verdadero o falso. Por ejemplo, si decimos que la mesa tiene cuatro patas podemos decir que es falso o verdadero pero si sólo decimos la mesa, no podemos decir que sea falso o verdadero. Todo enunciado tiene una parte temática y otra que es el

comentario. El tema expresa lo ya conocido por el lector. Del ejemplo anterior la mesa tiene cuatro patas ¿cuál sería el tema?”.

A. “la mesa”

II. “Bien. mientras que el comentario es algo nuevo es algo eminentemente informativo, es decir, cuando decimos la mesa, todos pensamos en una mesa pero esperamos que se nos diga algo sobre eso. Ahora bien, cuando el tema se encuentra en una oración importante para el lector y de alguna manera para subsecuentes, es el tema de la secuencia”

Cuando el instructor estaba dando la información los alumnos le ponían atención y mostraban colaboración. Después de la explicación el instructor pidió a los alumnos sacar el texto con el que se trabajó y al mismo tiempo pide que enumeren los párrafos del tema maderismo, enseguida pide a un alumno que lea un párrafo:

I. “Numeren los párrafos”

A. Numeran.

I. “Ya terminaron ”

A.”Sí”

I. “ Pongan atención a continuación vamos a identificar el tema de cada párrafo ”.

(A un alumno). "Lee el primer párrafo"

A. En la unidad anterior estudiaste las principales característica del porfiriato entre ellas el descontento de los obreros, campesinos, indígenas y clase media por las injusticias que sufrían y la falta de democracia."

I. “A ver Enrique, ¿de qué trata?

A."De las injusticias

I. “Bueno y si tratamos de ponerle un título al párrafo ¿cuál le pondrías?

A."Los campesinos”

I. “vamos a anotar las opciones que él nos da. ¿Tu que título le darías? ¿De que están hablando?

B. " Del porfiriato"

I."¿Alguien más quiere ponerle un título? "(El instructor anota más títulos)

(Miren todo esto se refiere a lo del porfiriato, ¿les parece si le dejamos el título del porfiriato?"

A. "Sí"

I."Entonces aquí vemos que el escritor trata de ligar el tema que venía tratando con el nuevo"

I."Ahora vamos a leer el segundo párrafo"(designa a un lector)

A. "Debes saber que algunos miembros de la clase alta también se mostraron inconformes con el régimen de Díaz. Los terratenientes de algunos estados del norte (Sonora, Chihuahua y Coahuila, principalmente) que poseían haciendas muy prosperas se sentían marginados de las decisiones políticas de sus estados, pues como sabe Díaz imponía a su gente para controlar a todo el país".

I."¿Qué título le pondrías tu a ese párrafo? ¿.Sigue hablando de lo mismo?

A. No

I. "¿De que habla?"

A."De las inconformidades"

E."Sí sigue hablando del porfiriato ¿Podría ponerle el porfiriato o las inconformidades durante el porfiriato? "

I. "Mejor el segundo. Estas inconformidades ¿quiénes la tenían?

C. "Los terratenientes"

I. ¿por que estaban inconformes?

D. "Porque estaban marginados de las decisiones' políticas."

I. "Bien. Ahora ya dieron varias ideas, elijan una de ellas para ponerle título a ese párrafo/escríbanlo" los alumnos comentan entre si cuál título queda mejor en ese párrafo. Luego el investigador designa un nuevo lector.

A. "Ahora bien, de una de esas terratenientes familias nortteñas salio el hombre que encendió la chispa para que estallara la guerra civil más grande e importante de la historia contemporánea de nuestro país: la revolución mexicana. Su nombre era Francisco I Madero

(1873-1913). Los Madero eran una de las familias más ricas no sólo de Coahuila sino de todo México. Poseían varias haciendas en las que dedicaban grandes extensiones de cultivo del algodón y eran dueños de algunas industrias. A Francisco lo educaron desde pequeño para que administrara los negocios familiares; estudio en Estados Unidos de América y Francia.

I. ¿De quién están hablando ahí?

A. “de Madero”

I. “¿Estarían de acuerdo que el titulo fuera Francisco I Madero? ¿qué dicen de Francisco I Madero?”

A. “que inicio la revolución mexicana”

I. ¿Entonces qué titulo le ponemos?

B. “Francisco I Madero y la Revolución mexicana”

I. “¿de cuales injusticias?”

A. “las que sufrían los obreros”

I. “ahora tomando en cuenta todo lo que dijeron ¿Qué titulo abarca todo?”

A. Madero y los obreros”

I. “Bien apúntenlo”

En este pasaje el investigador va guiando a los alumnos hasta encontrar el título más adecuado. Como menciona la teoría sociocultural donde el papel del profesor es el de guía en el aprendizaje y su intervención debe ser contingente, es decir, que debe ajustarse a las capacidades y experiencias de cada alumno sirviendo de andamiaje en la construcción del conocimiento, ya que ambos aportan sus puntos de vista, conocimientos previos, experiencias y construyen significativamente el conocimiento. La actividad guiada continúa hasta el párrafo 8 donde los alumnos ya comprenden mejor de qué se trata el ejercicio que estaban realizando, es decir, ya son capaces de mencionar, identificar y escribir el título. A continuación se les pidió que elaboraran un cuadro, el cual debía incluir dos columnas, en la primera debían anotar el párrafo y en la segunda el tema que identificaron. En la parte superior del mismo su nombre, grupo y fecha.

El investigador muestra un ejemplo del cuadro:

I."Deben leer párrafo por párrafo e identificar que título sería mas adecuado o bien un título que englobe la información de dicho párrafo. Háganlo de manera individual"

A."Mejor todos juntos, ¿Quién vota por que todos juntos? "(Los alumnos levantan las manos).

I."Bueno lo pueden trabajar en parejas y posteriormente pueden comparar sus títulos con otras parejas"

A. (todos leen en silencio).

A."Podríamos ponerle la critica de Madero"

B."No, mejor Madero y la democracia"

C."Pero ese es el título del anterior"

B."Sí verdad"

A."Entonces le ponemos el libro de Madero"

B. "Si" (Leen el siguiente párrafo en silencio)

A."Como le ponemos."

B."Sigue hablando de Madero pero también habla de los clubes antireeleccionistas y sus giras"

C."También habla de Díaz"

A."Tu qué opinas Luis"

D."No sé todavía no entiendo"

B. "Mira, se trata de poner en pocas palabras de lo que trata todo el párrafo."

C. "Pero es que habla de muchas cosas"

B. "Pero cual es la más importante "

A. "vamos a ponerle el club de Madero."

B." Si, vamos a leer el siguiente " (leen en silencio)

C. "Luis te toca ponerle el título"

D."El lema de Madero"

A, B y C. "Sí" Anotan (leen el siguiente párrafo en silencio)

C. "Le ponemos encarcelamiento de Madero"

A, C y D. "sí"

D. "Este es el último" (Leen en silencio)

- A. "Le ponemos Díaz se rindió y abandonó al país"
- B. "Es muy largo"
- d. "Mejor ponemos la unión de los porfiristas"
- I. "Como es un párrafo largo pueden ponerle dos títulos "
- A. "Fin de la dictadura "
- I.. ¿ese esta bien "

Los alumnos trabajaron en el salón los siguientes 5 párrafos, hacían comentarios entre ellos sobre los títulos que le podían poner, como una situación de enseñanza recíproca que, de acuerdo con Melero (1995) se caracteriza por que "todos los componentes del grupo, por turnos, desempeñan el rol de líder o responsable máximo de la discusión sobre el texto, mientras tanto los otros miembros apoyan el debate ofreciendo explicaciones complementarias o solicitando clarificaciones y ayuda para resolver dudas" .Al mismo tiempo, el instructor acudía a cada una de las parejas percatándose de los avances o fallas que tenían y los apoyaban de manera individual y grupal, ya que como menciona Coll (1995) "Los adultos que consiguen andamiar mejor el aprendizaje de los niños son los que ajustan continuamente el tipo y grado de ayuda a las dificultades que encuentran y a los progresos que realizan estos últimos en la realización de la tarea". Al terminar el trabajo en equipo se les pidió a los alumnos que trabajaran los 11 párrafos restantes en su casa y lo entregaran en la próxima sesión. Sin embargo, en la sesión siguiente, al pedirle a cada alumno que explicara las dificultades que había tenido en la elaboración del cuadro nos percatamos que los alumnos no habían leído y por lo tanto no realizaron la tarea correspondiente, por lo que el investigador les recordó que era importante que leyeran, de no ser así no se podía trabajar.

De este hecho podemos interpretar que las reglas o normas establecidas son necesarias para poder trabajar satisfactoriamente. El hecho de que los alumnos no leyeran no implica que no aprendieran la técnica, pero todavía no tienen la iniciativa de aplicarla, es decir, no se ha convertido en un comportamiento autónomo con la posibilidad de ser usado estratégicamente. De cualquier manera el investigador pregunta si ya quedó claro cómo identificar el tema de los párrafos. Existen algunos alumnos que ya habían comprendido y

otros que no, por lo que el investigador propuso:

I. “Vamos a hacer tres equipos. Ustedes que ya entendieron les van a enseñar a ellos. Vamos a trabajar desde donde dice Madero en la presidencia hasta donde inicia el constitucionalismo. Numeren los párrafos”

A “¿es hasta aquí?”

I. “Sí son 11 párrafos” (Luego el investigador va a cada equipo para observar el trabajo. Observa como ponen el título a un párrafo.

A, (Lee en voz alta, los demás escuchan) “Madero presidente” Posteriormente asientan el título.

En otro equipo una alumna señala el texto y le dice a la que no había asistido: “Mira lees todo y escribes en dos palabras aquello que te haga recordar todo el texto”.

En esta parte el instructor verifica la comprensión de los alumnos. Como algunos de ellos consideran que dominan la técnica les propone el instructor que ayuden a sus compañeros, luego vemos como estos tratan de hacer que sus compañeros entiendan la tarea en una situación de enseñanza recíproca. El investigador les pide a los alumnos que entreguen la próxima clase la tarea pendiente, ya que en esta actividad el instructor se percata de las fallas y avances que tenía cada alumno en particular, al existir alguna falla, por ejemplo de identificar un detalle y no el tema principal, el instructor apoyó al alumno de la siguiente manera:

Leía de nueva cuenta el párrafo, le pregunta al alumno de que trata el párrafo, ¿Estas seguro de tu respuesta? ¿Es el tema más adecuado? y de tal manera ayudaba al alumno a encontrar el mejor tema para cada párrafo.

La siguiente fase de nuestro programa de entrenamiento consistió en explicar lo que son las macrorreglas para que posteriormente las aplicaran a su texto. Las macrorreglas son:

## "Selección-Omisión, Generalización y Construcción,"

A continuación se presenta una secuencia de trabajo en el grupo con el tema del "Constitucionalismo" donde conjuntamente tratan de aprender las macrorreglas e ir las aplicando al texto:

El instructor inicia la sesión aclarando lo que es una proposición.

I."Localicen una proposición, un enunciado en su texto "(Los alumnos subrayan)

A."Estudiaste las principales características del porfiriato"

B."Los terratenientes de algunos estados del norte"

C."A Francisco lo educaron"

D."Recorrió todo el país"

I."Bien vamos a ver una por una" (En esta parte, el instructor y los alumnos determinan que las primeras están incompletas, mientras que la última es sólo un comentario) "Para localizar una proposición deben tomar en cuenta que es un enunciado, empieza con mayúscula y termina con punto". (Los alumnos completan sus proposiciones y las leen).

En esta parte se observa como el instructor verifica que los alumnos posean los conocimientos previos relevantes para iniciar la instrucción, es decir, verifica que los alumnos comprendan qué es una proposición, ya que si el alumno desconoce el término no podrá realizar la tarea al no tener claras las instrucciones y no podrá anclar el nuevo conocimiento en su estructura cognitiva.

Ya que sería más difícil que los alumnos conozcan que los textos tienen proposiciones más importantes si desconocen que es una proposición. Una vez que los alumnos tienen claro el concepto de proposición el instructor procede a enseñar la primera macrorregla.

I."Miren, en el texto hay proposiciones que son más importantes que otras porque explican mejor el contenido del párrafo. Para localizarlas existen tres macrorreglas " (Los

alumnos escriben en su cuaderno el instructor habla mas despacio).

I."La primera / consiste en seleccionar una proposición / y en omitir lo demás" (Los alumnos anotan) Por ejemplo (Lee el primer párrafo). El autoritarismo y la represión de Victoriano Huerta, así como la forma en que había llegado al poder, hicieron que se levantara en armas los revolucionarios que habían luchado a lado de Madero. Se le unieron muchas personas que no habían participado antes en la lucha de esta guerra, que es parte del proceso de la revolución Mexicana, fue más larga y violenta que la lucha encabezada por Madero. El primer gobernador en declararse contra Victoriano Huerta fue el de Coahuila, la tierra de Madero. Se llamaba Venustiano Carranza (1859-1920). Se hizo llamar primer jefe de las fuerzas constitucionalistas, pues se levantaba en defensa de la constitución de 1857, que huerta habla violado. Los principales ejércitos con los que contó Carranza fueron los de tres generales de Sonora: Álvaro Obregón (1880-1928), Plutarco Elías Calles (1877-1945) y Adolfo de la Huerta (1881-1955) (Se les apodó el trío sonoreense), así como los de Francisco Villa (1878-1923), en Chihuahua."

Aquí la idea principal es: El autoritarismo y la represión de Victoriano Huerta, así como la forma en que había llegado al poder, hicieron que se levantaran en armas los revolucionarios que hablan luchado a lado de Madero. Subráyenla. La mayoría de las veces se encuentra así y muchas veces el enunciado está al principio del párrafo. ¿.Está quedando claro?

I, (Lee el tercer párrafo) "Las fuerzas revolucionarias que habían luchado contra Madero y que ahora se enfrentaban a Huerta nunca formaron un grupo unido. A pesar de que eran todos mexicanos que buscaban el cambio, Su origen era distinto, tenían problemas propios de su región y concebían distintas formas de solucionarlo. Las tres facciones más importantes de la lucha revolucionaria fueron las carrancistas, los villistas y los zapatista, llamados así porque se agrupaban en torno a Carranza, Villa y Zapata. Veamos cada grupo". "¿Cuál es la idea principal?"

A."Las facciones de la revolución"

I."No. Ese es un tema. Ahora estamos buscando las proposiciones"

B."Las fuerzas revolucionarias que habían luchado contra Madero y que ahora se enfrentaban a Huerta nunca formaron un grupo unido"

I."Bien esa puede ser. ¿Está quedando claro? ¿Si comprenden cual es la diferencia entre el tema y la idea principal? "

A. "Si"

En este pasaje se observa cómo el instructor modela la macrorregla. Su modelado consiste en ejemplificar y luego invitar a los alumnos a hacer lo mismo en el siguiente párrafo. Otro acontecimiento sobresaliente es el fallo del alumno. El error consiste en una persistencia de su parte en aplicar la técnica para localizar el hilo del texto, luego cuando el segundo alumno da la respuesta correcta, facilita al grupo la comprensión de la regla al contrastar ambas respuestas. Ya que como menciona Coll (1996) el lenguaje es una herramienta de construcción del conocimiento, ya que permite a los hablantes comunicar, contrastar y cambiar sus representaciones del mundo durante los intercambios comunicativos cotidianos.

El instructor continuó con su exposición:

I. "Cuando la idea principal no se localiza así, se usan las otras macrorreglas. En la macrorregla de generalización // (Los alumnos anotan) una serie de hechos o datos/ se cambian por un concepto. Vamos a leer el párrafo 5 de la página 144: "Villismo. Francisco Villa era de origen muy modesto y le fascinaba relatar su azarosa vida. Había nacido en una familia de peones en una hacienda de Durango, donde trabajó la tierra desde pequeño y sufrió los abusos de los hacendados. A los 16 años su vida dio un giro porque el dueño de la hacienda quiso abusar de su hermana y él la defendió a tiros, hiriendo de gravedad a su patrón. Tuvo que huir a la sierra y, a partir de entonces, vivió mil aventuras, desde robos de ganado hasta asesinatos. El ideal de Villa como caudillo revolucionario, era hacer justicia en el campo. Pensaba que si los latifundios se dividían en pequeñas propiedades, la tierra alcanzaría para todos. Por eso se dedicaba a asaltar haciendas que luego dividía y entregaba como recompensa a sus soldados. Siempre conservaba parte importante de lo conseguido

para comprar armas y uniformes en Estados Unidos de América. Otra parte la ocupaban para comprar alimentos que vendían baratos a los pobres. A Villa se unió gente de origen muy variado tanto del campo como de las ciudades norteañas: peones, campesinos, desempleados, bandoleros y trabajadores de las minas y de los ferrocarriles hartos de las injusticias de las empresas en las que trabajaban. La principal fuerza de los villistas era la caballería y fueron expertos en ataques nocturnos.”

¿. Por qué palabra podríamos cambiar peones, campesinos, desempleados, bandidos y trabajadores de las minas y ferrocarriles?

A. “Clase baja”

I. “Bien, otros ejemplos son: triángulo, cuadrado y rectángulo...”

A. “Figuras geométricas ”

I. “rosa, margarita, clave...”

A “flores”

I. “Anoten el ejemplo que les guste o inventen otro”

A. Anotan.

I. “¿Les va quedando claro?”

A. “si”

I. “Ahora un contra ejemplo es cuando no se aplica la generalización...”

A “Rosa, margarita, cuadrado”

I. “Muy bien, porque esas palabras no pueden cambiarse por un sólo concepto.

Anótenlo.”

En esta secuencia se observa como el instructor provee ejemplos para que los alumnos comprendan la regla. Asimismo usa un nuevo recurso al solicitar un contra ejemplo, que es una muestra más potente de comprensión que la respuesta correcta. Ya que el alumno reconoce cuando no se aplica la regla.

El instructor continuó con la tercera macrorregla.

I. “Por último, cuando la idea principal no se localiza por medio de la selección o la

generalización, se debe escribir con sus propias palabras captando el tema del texto. Debe ser un enunciado completo con sujeto, verbo y complemento. Anótenlo."

A. "sí" (anotan)

I."Voy a poner un ejemplo pongan atención y luego me dicen la idea principal.

Juan compró su boleto, compró palomitas, entró a la sala y empezó a ver la película/  
¿.Cuál es la idea? "

A Juan fue a cine.

I."Bien anoten el ejemplo. //¿. Tienen alguna duda? "

A. "No "

I, De tarea van a localizar el tema o título y la idea principal del tema el constitucionalismo que está en la página 143 y hasta donde está el mapa. Numeren los párrafos ahorita."

A. Numeran. Suena el timbre y los alumnos salen.

En esta última secuencia la actividad constructiva es evidente al dar la respuesta correcta. Sin embargo, como el texto seleccionado no contenía párrafos donde se pudiera, de manera inmediata, ejemplificar la última macrorregla, se optó por utilizar el ejemplo del texto de Sánchez (1993). También cabe destacar que por falta de tiempo esta macrorregla, que se considera más compleja, no fue reforzada con otras ejemplificaciones. Sin embargo durante la tarea tienen oportunidad de practicar lo suficiente.

En el primer intento de una alumna por aplicar las macrorregla se observa que anoto primero los títulos, es decir, capto el hilo del texto de manera exitosa. A continuación, seleccionó enunciados completos, En el primer enunciado no hay relación con el título, ya que la alumna concibe ambas tareas como independientes. No las conjuga para tener una visión completa del texto, Asimismo la forma de acomodar la información en el libro, dificultaba observar el inicio y final de los párrafos, por ello, esta alumna ha localizado dos

enunciados temáticos del mismo párrafo, El párrafo 4 fue el mejor elaborado, ya que el título y la idea principal se complementa. El cuadro es un buen intento de identificar la macroestructura del texto. A esta alumna se le aconsejo dibujar una tabla donde el título y la idea principal estuvieran juntos asimismo se le aconsejo incluir el título del párrafo dentro de la idea principal.

A partir de nuestras observaciones, muestra que la alumna ha sido capaz de localizar el enunciado temático mediante la macrorregla de omisión y selección. Asimismo, los enunciados temáticos se relacionan con el título, A diferencia del cuadro anterior, la presentación de éste facilita su lectura. Este era nuestro propósito, ya que esta tarea debe favorecer que el alumno clarifique la estructura temática del texto favoreciendo su comprensión.

La siguiente sesión correspondió al otro instructor. Se trataba de aclarar dudas de los temas vistos, ya sea de contenido o de técnica, e introducirlos en la técnica del resumen.

I. Pasa lista. "Bueno ahora vamos a ocupar la clase para ver cuales son sus dudas respecto a como identificar el hilo del texto o la idea principal // Antes de eso quiero decirles cuales son las tareas que deben tener" (Anota en el pizarrón)

A."Si tengo duda en lo de la regla de construcción"

I."Vamos a poner el ejemplo de Juan (...) ¿a dónde fue Juan?"

A."Al cine"

I. "¿Cómo le hiciste para saber que fue al cine? "

A."Porque cuando vas al cine haces eso"

I. "Sí, lo que pasa es que usas tus conocimientos para lograr esa respuesta que le da sentido a los enunciados. Cuando usas la regla de construcción, construyen una imagen de lo que se va hablando y luego escribes un enunciado con sujeto verbo y predicado, ¿Ya entendiste mejor?"

A."Más o menos"

I."Bueno, cuando la apliques a tu texto me comentas y yo te explico en tu texto".

En la secuencia anterior el instructor introduce al objetivo de la clase. Luego de clarificar los temas vistos aparece la primera duda. Es sobre la regla de construcción y puede deberse a que no contamos con suficientes ejemplos por lo que el instructor profundiza en el funcionamiento de la regla cuestionando al alumno y haciéndole entender el papel del conocimiento previo en la comprensión de textos.

Como los alumnos ya no expresan dudas el instructor inicia el nuevo tema que es el resumen.

I."A ver, el resumen consiste en relacionar las ideas principales de manera lógica por medio de conectores como: Sin embargo, pero, además... etc. y usan sus propias palabras. El resumen no es sólo cuando copian literalmente la idea principal, pues deben escribirla en sus propia palabras // ¿Tienen alguna duda? "

A."¿Para hacer el resumen hay que buscar el tema?"

I. "Si, recuerda que lo más importante de un resumen es que contenga las ideas principales del texto. Puedes buscarlas y llenar el formato de tarea"

B."También debes poner las ideas en tus propias palabras"

A."Gracias"

I."¿Tienen otra duda?"

A."No"

A diferencia de las dos fases anteriores donde el instructor modelaba la técnica, en esta fase el instructor sólo orienta de manera general la forma de elaborar el resumen, ya que el resumen debe mostrar como los alumnos aplican lo aprendido de las fases anteriores. Sobresale la aportación del alumno, en el sentido de que precisa la necesidad de elaborar, previo al resumen, el tema y la idea principal. Además, el resumen permite dotar a las ideas centrales de coherencia al interrelacionar las ideas mediante conectores. Llama también la atención que los alumnos tienen claro desde el principio que ellos elaborarán el resumen sin tener las ayudas del instructor, en un ejercicio independiente donde ponen en juego las

habilidades adquiridas de manera estratégica. A continuación se muestra un resumen.

El resumen anterior muestra que este alumno dedicó sus esfuerzos a copiar literalmente una parte del texto. Posiblemente se debe a que no localizó previamente la idea principal. Este alumno tampoco dio coherencia a su tarea mediante los conectores. Los instructores le aconsejamos localizar la idea principal antes de escribir el resumen. También le pedimos que escribiera a lo largo de la hoja y no en columnas. Esto, para favorecer la coherencia interna del resumen por medio de conectores.

A diferencia del resumen anterior, este trabajo demuestra la capacidad que el alumno va adquiriendo para localizar la macroestructura.

La fase 4 que es la elaboración del mapa conceptual no hubiera sido posible sin las actividades previas, ya que por medio de ellas el alumno fue capaz de identificar la idea principal y no el detalle, ya que es indispensable porque en la elaboración del mapa se ponen los conceptos más importantes.

La secuencia de esta fase al igual que las anteriores consistió en dar una explicación acerca de lo que es un mapa conceptual, mismo que estuvo a cargo del instructor.

I."El mapa conceptual es una estrategia de aprendizaje que nos. permite obtener aprendizajes significativos ya que muestra una representación esquemática de los contenidos, extrayendo y jerarquizando los conceptos más importantes al mismo tiempo nos permite ligar un conocimiento con otro y representarlo en nuestra mente." // El investigador muestra una lámina ejemplificando.

“Los elementos que lo componen son los conceptos, las palabras de enlace para formar una proposición, recuerden que Una proposición es una idea que puede calificarse como verdadera o falsa. Ahora bien, vamos a dar algunos ejemplos de lo que es un concepto: Observen esta lamina " (El investigador muestra la lamina en donde hay dos niños y un profesor, el profesor emite el concepto perro y los alumnos lo representan en su

mente, cada uno de ellos se imagina diferente raza de perro, esto es debido a sus conocimientos o experiencias previas) "Un concepto tiene significado propio, digamos algunos ejemplos de conceptos "

A. "Mesa"

I. "A ver Oscar como te imaginaste la mesa"

A. "redonda"

B. "rectangular"

I. "¿alguien más quiere decir como se imaginó la mesa?"

C. "Me la imagine pequeña y de centro"

I. "Bueno cada uno se la imaginó de diferente manera debido a los conocimientos que poseen, sin embargo todos pudimos imaginarla de alguna manera porque tiene un significado para nosotros y lo tenemos registrado en nuestra mente. Digamos más ejemplos de conceptos.

A. "Flores, gato, pizarrón, etc. "

I. "Bueno ya les quedó claro lo que es un concepto. Ahora vamos a recordar lo que es una proposición. Una proposición consta de dos o más conceptos unidos por una palabra de enlace para formar una unidad temática y dicha proposición debe poder ser calificada como verdadera o falsa. Veamos un ejemplo (el perro es vertebrado) ¿cuáles son los conceptos? "

A. "Perro y vertebrado"

I. "Bien, ¿cuál es la palabra que une a esos dos conceptos?"

A. " Es"

I. "Bien, esa es la palabra de enlace de subráyela o posición ya que esta uniendo al concepto perro con el de vertebrado."

"Escriban en su libreta 5 ejemplos de proposiciones, encierren en un óvalo los conceptos, y la palabra de enlace subráyenla, es decir la palabra que une a los conceptos."

El instructor pasa a cada lugar y verifica que estén realizando el ejercicio. Cuando terminan de hacerlo pregunta si existen algunas dudas, los alumnos no tienen dudas, por lo

tanto el investigador los remite a su texto de Historia a localizar 5 proposiciones; al finalizar esta actividad el instructor continuó con su exposición.

1."Bueno entonces los elementos de un mapa conceptual son las proposiciones formadas por conceptos y palabras de enlace. Hasta ahí ya está claro verdad"

A. "sí"

I."Ahora vamos a ver que es lo que caracteriza un buen mapa conceptual. Un buen mapa conceptual se caracteriza por el impacto visual, la jerarquización y la simplificación de esta manera proporcionan un resumen esquemático de lo aprendido y puede producir aprendizajes significativos.

La simplificación se refiere a seleccionar los conceptos más importantes haciendo una diferenciación del contenido. Es decir en su texto van a diferenciar la información importante de la que no lo es y van a anotar los conceptos más importantes, pueden apoyarse en sus ejercicios previos de localizar la idea principal o bien en sus resúmenes. Después de eso los van a jerarquizar, es decir, los conceptos mas generales van a ir en la parte superior y los más específicos estarán incluidos en la parte inferior progresivamente.

El impacto visual debe de considerar la limpieza, claridad, ortografía. Además se deben de usar óvalos para encerrar los conceptos ya que son más agradables a la vista que los triángulos o cuadrados. Los conceptos los deben poner con mayúsculas, las palabras de enlace con minúscula en medio de dos líneas que indiquen la dirección."

En la secuencia anterior, el instructor expone, ejemplifica y cuestiona con el propósito de mostrar a los alumnos en qué consiste un mapa conceptual. Lo anterior sirve para facilitar a los alumnos encontrar en sus textos los conceptos, palabras de enlace y proposiciones, ya que son los elementos que debe de llevar el mapa conceptual.

En la siguiente secuencia el instructor pasa del conocimiento declarativo al procedimental.

I. "A Continuación realizaremos entre todos un ejemplo de lo que es un mapa conceptual. Tomaremos en cuenta los aspectos que hemos revisado y si surge alguna duda me la dicen, ya que también es importante que Conozcan la técnica del mapa conceptual".

El instructor realiza con ayuda de todos los alumnos el mapa conceptual de lo que es un mapa conceptual.

I. ¿De qué hemos estado hablando? .Cada uno de ustedes me va a decir un aspecto de lo que hemos revisado y yo lo voy a ir escribiendo."

A. "Hemos hablado del mapa conceptual"

I. "¿De que más? "

B. "Del impacto visual"

C. "De las proposiciones "

D. "De los conceptos, la jerarquización"

B. "De las palabras de enlace, de la simplificación."

I."A ver ahora van a identificar cuales de estos aspectos que escribí son los elementos y cuales las características.

A."Las características son impacto visual, simplificación y jerarquización"

I. "A ver Guadalupe dime los elementos que lo componen"

A." Las proposiciones, los conceptos y las palabras de enlace."

I. "Si se dan cuenta, aquí ya tenemos agrupadas sus características y sus elementos y ya hemos seleccionado los conceptos más importantes que es a lo que se refiere la simplificación. Ahora bien cuál es concepto más general"

A."Mapas conceptuales"

I. "Bien, entonces ese concepto va a ir en la parte superior de su hoja con mayúsculas y encerrado en un óvalo. / ¿Qué sabemos de los mapas conceptuales?"

A."Que es Una estrategia de aprendizaje"

B."Sus características y sus elementos"

I." ¿Cómo van a unir esos conceptos con el de mapas conceptuales? "

A."Con una palabra de enlace"

I. "¿Cómo lo harías, cuál sería?"

A. "tiene"

B. "Sus, es"

I. "Utilicen la que crean mas adecuada y la ponen en medio de dos líneas que indiquen la dirección de la proposición, esta palabra de enlace la ponen con minúsculas. Deben tener coherencia las proposiciones. En un lado de la hoja pongan sus características y en el otro lado sus elementos, todas las características deben de ir en un mismo nivel porque son igual de importantes así como sus elementos."

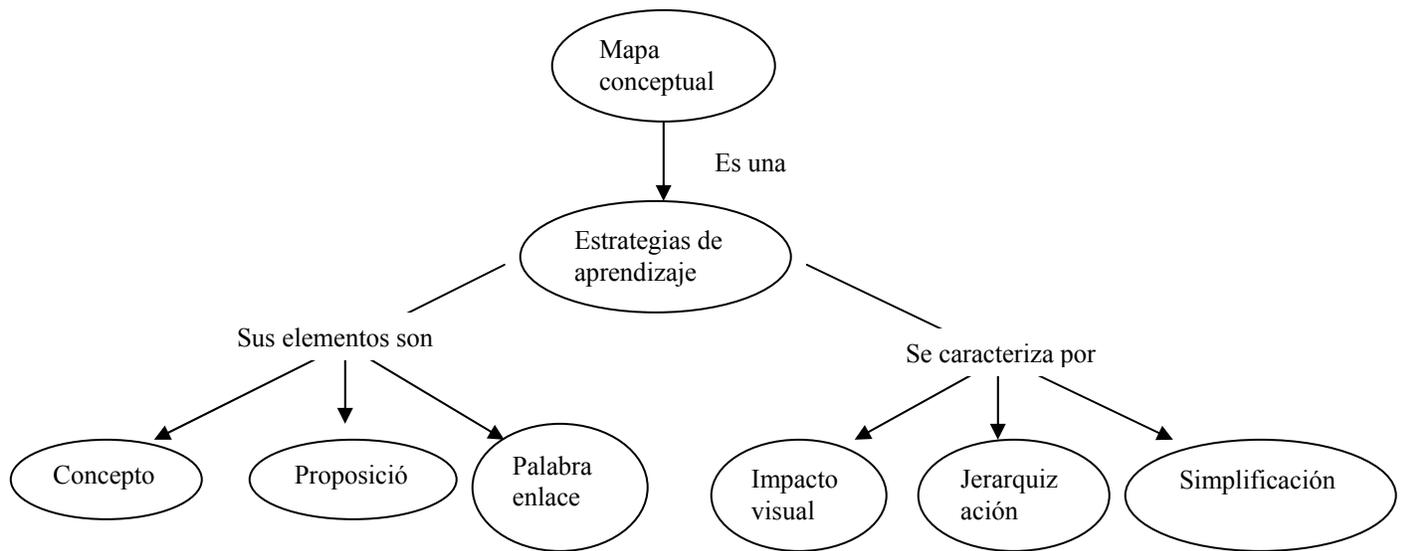
El instructor va pasando con cada alumno para verificar que esté realizando adecuadamente el ejercicio y al mismo tiempo realiza comentarios acerca de la distribución de los conceptos, verifica si están poniendo bien las palabras de enlace, si encierran los conceptos y demás, y les brinda ayuda individual a cada uno. Posteriormente ellos hacen comentarios entre sí.

En esta secuencia se observa una actividad conjunta, ya que todos los alumnos participan y al mismo tiempo van construyendo de manera significativa lo que es un mapa conceptual al aplicarlo en un texto pequeño y con pocos conceptos, y además el instructor les brinda de manera individual y grupal las ayudas necesarias para solucionar las dudas que les surjan durante la elaboración.

Después de realizar sus comentarios, el instructor le pide a cada alumno que vuelvan a realizar el mapa conceptual para que tenga un mejor impacto visual y tomen en cuenta cada una de las observaciones que se realizaron.

El instructor induce a la reelaboración del mapa con el objeto de que los alumnos se den cuenta de que cada vez que reelaboran un mapa conceptual, éste mejora y tienen un aprendizaje significativo al organizar los conceptos y sus relaciones.

A continuación se muestra un mapa conceptual reelaborado.



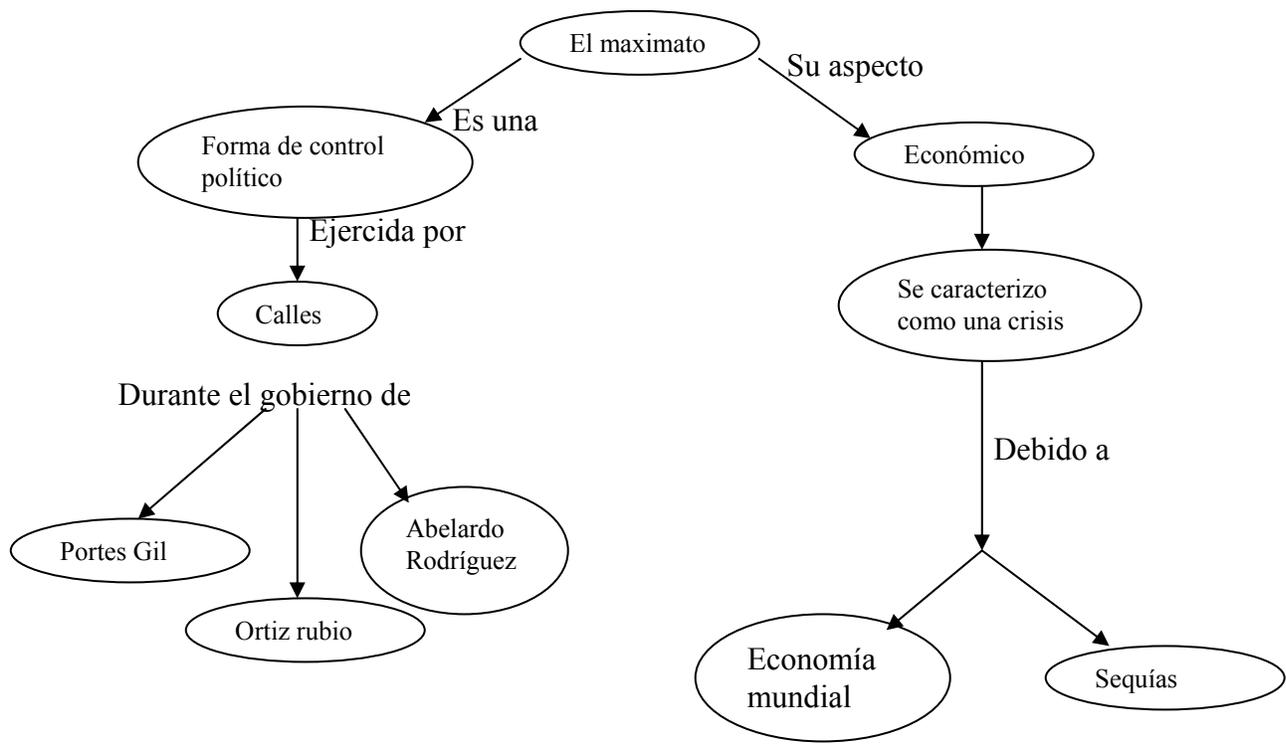
En el ejemplo anterior el alumno ha seleccionado y jerarquizado bien los conceptos centrales y con la reelaboración logró un mejor impacto visual.

Después de la explicación y elaboración del mapa conceptual el instructor vuelve a preguntar si existe alguna duda. Un alumno menciona que aún no le queda claro lo de la jerarquización, por lo que el instructor le vuelve a explicar con otras palabras. Hasta asegurarse que el alumno tiene resuelta su duda. Como se trata de una instrucción básica, el instructor se asegura de su comprensión, para que al tener clara la tarea no tenga dificultades al llevarla a cabo.

Posteriormente el instructor les pide a sus alumnos que hagan un breve escrito de lo que es un mapa conceptual y para qué sirve. Los alumnos se apoyan en el mapa que realizaron y ellos mismos se percatan de que fue más fácil de redactar tomando en cuenta su mapa que si sólo lo hubieran escuchado o visto en un escrito en prosa.

A continuación se les pide a los alumnos que localicen los conceptos centrales del tema "el maximato", apoyándose en las actividades previas de localizar el tema, la idea principal, o bien elaborando resúmenes. Este mapa lo realizan en equipo y el instructor orienta a los alumnos, como deben ir los conceptos, así mismo retorna las características del

impacto visual, la jerarquización y la simplificación. A continuación se presenta un mapa elaborado en equipo:



Al entregar el mapa el investigador se dio cuenta de aspectos tales como elegir demasiados conceptos, tener una jerarquización vaga, elegir mal las palabras de enlace, mismos que se corrigieron con la reelaboración del mapa, pero ahora de manera individual tomando en cuenta las notas que el instructor les puso de manera escrita en su mapa; si el alumno cometía los mismos errores el instructor aconsejaba de nueva cuenta seleccionar los conceptos centrales y los remitía a identificar el hilo del texto y la idea principal.

Una vez elaborado el mapa de manera individual lo compararon en equipos y comentaron sus aciertos y dificultades en el proceso, al mismo tiempo el instructor apoyaba a cada equipo a solucionar algunas dudas. Reelaboraron el mapa conceptual en equipo, tomando en cuenta las aportaciones de cada uno de ellos y las ayudas del instructor.

Finalmente se les pidió a los alumnos que elaboraran un mapa conceptual del tema la

revolución y la cultura de manera individual para entregar.

Durante las 4 fases del programa de entrenamiento se puede observar una pauta en la instrucción, en donde el instructor modela la estrategia al dar una explicación previa a la tarea específica, luego expone la técnica y la ejemplifica, proporciona práctica guiada y supervisada donde brinda ayudas graduales de manera grupal e individual, finalmente hay una práctica independiente donde el alumno ejercita las habilidades adquiridas durante cada una de las fases. Además hemos encontrado diversos indicadores que muestran un proceso progresivo de traspaso del control y responsabilidad durante la actuación de los instructores en el programa de entrenamiento. Estos indicadores son:

- La variación en el grado de control que el profesor mantiene en las formas de organización de la actividad conjunta que se construyen en la interacción.

- La propuesta por parte del profesor de tareas progresivamente más abiertas y con más opciones para los alumnos.

- La retirada progresiva de apoyos -ayudas o soportes- por parte del profesor en la realización de determinadas tareas.

- El aumento del tiempo dedicado a ciertos tipos de tareas y la disminución del dedicado a otras; (por ejemplo disminuye en la fase tres el dictado y ejemplificación y aumenta la práctica independiente)

- La utilización combinada de actividades con distintos grados de autonomía de los alumnos.

- La modificación en las formas de ayuda ofrecidas por el profesor en función de las dificultades de los alumnos, desde la resolución directa de la dificultad por parte del profesor, al ofrecimiento de pistas o claves al alumno o la "devolución" al alumno de la dificultad para que intente resolverla de manera autónoma.

- La observación constante por parte del profesor de las actuaciones y ejecuciones de los alumnos.

- El ofrecimiento de ayudas específicas y personalizadas a alumnos distintos en algunos momentos del proceso.

- La asunción o no por parte del profesor de que ciertos conocimientos son ya conocidos por los alumnos y el tratamiento de determinada información como nueva o dada (Gispert, 1997).

Durante el programa de entrenamiento se llevaron a cabo evaluaciones constantes y sistemáticas durante el proceso de enseñanza aprendizaje. Estas evaluaciones se dirigieron en dos aspectos: formativa y sumativa:

La primera nos permitió conocer los avances y fallas durante el proceso de adquisición de la estrategia y proporcionar ayudas y retroalimentación a los alumnos. Esta evaluación permitió a los alumnos conocer sus aciertos y sobre todo conocer aquellos puntos o aspectos que necesitaban mejorar. Por su parte, los instructores podían realizar ajustes a su programación al darse cuenta de los logros de los alumnos.

La evaluación sumativa permitió hacer una comparación de los avances de los grupos experimentales y el control. Esto se llevó a cabo en el apartado de análisis cuantitativo. La prueba objetiva sobre la "Revolución Mexicana" usó principalmente el reconocimiento de la definición.

Consideramos estos dos aspectos, formativo y sumativo, ya que de acuerdo con los planteamientos constructivistas no sólo se debe evaluar únicamente el logro final, sino diversos momentos del proceso de enseñanza aprendizaje captando la dinámica mental del educando.

Cabe señalar que todos los contenidos de la unidad fueron cubiertos y los alumnos de los grupos experimentales lograron un mejor aprendizaje que los del grupo control como se muestra en el análisis cuantitativo, ya que utilizaron las estrategias que fueron enseñadas por los investigadores. Es decir los objetivos del programa de entrenamiento se cumplen, ya que los alumnos lograron un mejor aprovechamiento, esto es, los alumnos aprenden Historia de manera más efectiva si utilizan los mapas conceptuales. Sin embargo, los alumnos no fueron capaces de usarlas de manera independiente ya que aplicaban las técnicas sólo a solicitud del instructor. Es decir, creemos que no las hicieron suyas por completo al no incorporarlas a sus hábitos de estudio. Creemos que esto se debe a que el programa tuvo una duración corta y que para que los alumnos la utilicen en otras materias se requiere un programa de entrenamiento más largo y apoyado por maestros de las demás asignaturas.

## CONCLUSIONES

De entre las muchas dificultades que un alumno enfrenta para adquirir el conocimiento histórico destacan las siguientes:

La Historia es una materia difícil de aprender y de enseñar en nivel secundaria, dadas las condiciones de organización curricular , ya que sólo se proporciona un 8 % del tiempo semanal de clases y no es suficiente para abarcar los contenidos informativos relegando la posibilidad de desarrollar el pensamiento histórico, es decir aspectos tales como: la adquisición de nociones y habilidades intelectuales, la empatía, el relativismo, la noción del tiempo histórico, la comprensión de explicaciones históricas, la comprensión de conceptos abstractos, entre otros. Debido a la cantidad de contenidos y el poco tiempo que se le destina a la materia provoca que profesores y alumnos enfatizen sus esfuerzos hacia los contenidos declarativos de manera memorística. Por su parte los alumnos no utilizan estrategias de aprendizaje que les permitan una mejor asimilación de los contenidos.

Por otra parte, hay que añadir que la forma en la que se desarrolla la materia en los libros de texto no contribuye a formar el pensamiento histórico, ya que adoptan un discurso que presenta una colección de datos que no permite profundizar en la materia ni despertar el interés de los alumnos hacia el conocimiento histórico.

Además, el plan de estudios de secundaria no proporciona orientaciones claras a los profesores para desarrollar el pensamiento histórico dejando a cada uno la responsabilidad de enseñarlo.

A partir de estas dificultades. Nuestro trabajo se enfocó a crear algunas alternativas para facilitar la adquisición del conocimiento histórico. El programa de entrenamiento que elaboramos tuvo el propósito de mejorar el aprendizaje de los alumnos con bajo rendimiento en la materia de Historia.

Para lograrlo, inicialmente se concientizó a los alumnos sobre la importancia de

aprender Historia. Asimismo se indago sobre las estrategias de aprendizaje que utilizaban ante determinadas tareas.

Posteriormente se entreno a los alumnos logrando que:

Identificaran el hilo del texto

Identificaran la macroestructura.

Elaboraran un resumen.

Elaboraran mapas conceptuales.

Para cada una de estas actividades los instructores modelaban las estrategias y lo aplicaban al contenido de aprendizaje, ya que no se debe dejar de lado el conocimiento declarativo cuando el objetivo es enseñar un procedimiento.

El instructor aclaraba las dudas que surgieran al poner en práctica las actividades propuestas, esto es ajustaba la ayuda en función de los logros y dificultades que iba teniendo cada alumno.

Por su parte los alumnos asumieron un papel activo frente a las actividades propuestas, negociaban significados con sus compañeros., expresaban sus dudas, tenían una retroalimentación con sus demás compañeros misma que les permitía reorganizar la información. Asimismo durante la elaboración de los mapas conceptuales hacían anclajes con sus conocimientos previos logrando una representación clara de los contenidos de aprendizaje.

Tomamos como antecedente la corriente constructivista, ya que enfatiza la creación del conocimiento a partir de la actividad del alumno frente a la tarea y el papel del profesor consiste en apoyar sistemáticamente al alumno proporcionándole las ayudas necesarias para lograr un aprendizaje significativo y no memorístico apegado a las ideas científicas. El mapa conceptual es una estrategia de aprendizaje constructivista que fomenta el aprendizaje significativo ya que presenta relaciones significativas entre los conceptos y no de forma arbitraria. Asimismo dirige la atención del alumno hacia un número reducido de ideas

importantes, proporciona un esquema del contenido a aprender, tiene una representación jerárquica entre otros. Por ello utilizamos esta estrategia para comprobar empíricamente si su uso favorece el aprendizaje del conocimiento histórico en alumnos de bajo rendimiento de tercer grado de educación secundaria. Los datos que obtuvimos muestran que:

- Los alumnos que asistieron al programa de entrenamiento tuvieron mejores puntuaciones en la prueba objetiva sobre la "Revolución Mexicana". Es decir, los grupos experimentales 1 y 2 que iniciaron con un promedio de 7 y 7.5 lograron incrementar su rendimiento medio a 9 y 9.5 respectivamente. Esto se debe a que ellos enfocaron sus esfuerzos a aprender los contenidos centrales de la unidad por medio de las estrategias de comprensión lectora y los mapas conceptuales. Mientras que el grupo control que inició por encima de ellos (8.5) tuvo un declive en su aprovechamiento (6). Esto lo atribuimos a que la forma equivalente de la prueba objetiva sobre la "Revolución Mexicana", tiene un índice de dificultad mayor en posttest que en pretest. De este modo, los alumnos de los grupos experimentales tendrían mayor mérito, ya que aumentaron su rendimiento medido con una prueba más difícil. Por ello, consideramos que los programas de entrenamiento en mapas conceptuales favorecen el aprendizaje de los contenidos declarativos de Historia.

Sin embargo, este éxito se ve matizado debido a que no hubo cambios significativos en la actuación estratégica de los alumnos del grupo experimental 1.

- Los alumnos de ambos grupos experimentales fueron capaces de identificar el hilo del texto, la macroestructura y hacer un resumen, lo cual era el requisito para elaborar los mapas conceptuales. Sin embargo los alumnos del grupo experimental 1 no cambiaron su actuación estratégica, es decir, sólo usaban la técnica a petición del instructor y sólo la aplicaron a esa materia. A pesar de eso, lograron incrementar sus puntajes en la prueba de conocimiento histórico, ya que estas actividades requieren de procesos cognitivos más complejos.

- Los alumnos del grupo experimental 2 incrementaron el uso de las estrategias de reestructuración. Esto se debe a que en este grupo había alumnos de alto rendimiento que se

interesaron en obtener una herramienta que les facilitara la adquisición de los contenidos. Además impulsaron a los alumnos de bajo rendimiento a obtener un mayor aprendizaje mediante el diálogo y la toma de conciencia, ayudándoles en sus tareas, dudas, etc. Es decir, se concluye que la interacción verbal tuvo un papel decisivo en el éxito obtenido por los alumnos del grupo experimental 2.

- El grupo control mantuvo un equilibrio en el uso de los tres tipos de estrategias que exploraba el instrumento, durante el tiempo que duró el programa de entrenamiento. Ellos abordaron el mismo contenido pero continuaron utilizando las estrategias que usaban siempre, es decir las estrategias por asociación, por lo tanto su aprendizaje no se enfocó a los mismos aspectos centrales que abordaron los grupos experimentales durante su entrenamiento. También pensamos que este grupo no tuvo cambios en su conocimiento sobre Historia. El declive en sus puntuaciones, como ya mencionamos, lo atribuimos a que la prueba objetiva de la "Revolución Mexicana" tuvo un mayor índice de dificultad en el postest.

Los resultados obtenidos apuntan a que se favorezca la aplicación de programas destinados a implantar estrategias de aprendizaje y en especial el uso del mapa conceptual para la adquisición de los contenidos de la materia de Historia.

Para que un programa de entrenamiento tenga éxito y las estrategias se usen aún después de concluido el entrenamiento deben tomarse en cuenta diversos factores tales como:

- La selección del texto, ya que muchos de los textos revisados presentan solo una colección de datos que imposibilita las tareas de comprensión lectora.

- La duración del programa. Para que exista una modificación en la actuación estratégica se requiere de un tiempo largo, consideramos que por lo menos de un ciclo escolar.

- Facilitar la transferencia, es decir que las habilidades aprendidas sean extensivas a

otras materias. Esto requiere que los profesores trabajen de manera conjunta, de manera que los alumnos puedan aplicarla a diferentes áreas del conocimiento.

- La retroalimentación por parte del profesor debe ser constante, ya que el alumno aprende los procedimientos gradualmente. Esto facilita que el instructor andamie el conocimiento.

- El alumno debe participar constantemente, expresar sus dudas, negociar significados con sus compañeros y profesor para modificar y ampliar sus esquemas cognitivos. Esto es anclando el nuevo conocimiento con el conocimiento previo logrando una memorización comprensiva y no pasiva.

- El éxito de los programas depende esencialmente del instructor, los alumnos y las condiciones de trabajo. En la medida en que cada uno debe participar de manera activa a frente al trabajo para que se puedan crear las mejores condiciones y se obtengan aprendizaje significativo. Nuestro programa de entrenamiento tuvo éxito ya que podemos afirmar que el uso de una estrategia de aprendizaje como el mapa conceptual favorece la adquisición del conocimiento histórico, esto se puede observar en los resultados que se muestran en las gráficas 1 y 2.

Consideramos 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 contenidos 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. En este sentido, el mapa conceptual puede ser utilizado como estrategia o procedimiento, siendo el profesor y el alumno los que determinan que uso van a hacer del en el desarrollo de su actividad.

## **BIBLIOGRAFIA**

ALATORRE, S. et al. (1981) **Introducción a los métodos estadísticos**. México., UPN.

AUSUBEL., D. (1978) **Psicología educativa**. México, Trillas.

COLL, C. et al. (1992) **Los contenidos en la reforma**. Madrid, Aula XXI /Santillana.

COLL., C et al. (1996) Enseñanza aprendizaje y discurso en el aula. Aproximaciones al estudio del discurso educacional. Madrid, **Infancia y aprendizaje**.

EDWARDS, D et. Al. (1996). "Hacia una psicología discursiva de la educación en el aula ., en COLL., C. Et al. (1996) **Enseñanza, aprendizaje y discurso en el aula**. Madrid., Infancia y Aprendizaje. '

GAGNE., E. (1985) **La psicología cognitiva del aprendizaje escolar**. Madrid, Aprendizaje Visor.

GRONLUNO., N. (1978) Elaboración de tests de aprovechamiento. México., Trillas.

LATAPI, P. (1992) **Las razones de la Historia de México**. México, EPSA.

MAURI., T. "¿Qué hace que el alumno y la alumna aprendan los Contenidos escolares?" en ALONSO, I. et al. (1991) **Motivación y aprendizaje en el aula**. Madrid, Santillana.

MELERO, A. et al. "El aprendizaje entre iguales" en FERNANEZ, P. et al. (Comps) (1995) **La interacción social en contextos educativos**. Madrid., Siglo XXI.

MERCER. N. (1997) **La construcción guiada del conocimiento**. Madrid, Paidós.

MILLER, G. (1973) "El mágico número siete más o menos dos" en NORMAN, D. (1973) **El procesamiento de la información en el hombre**. Argentina, Paidós.

MONEREO, C. (1993) **Estrategias de aprendizaje y enseñanza**. Barcelona, Grao.

NOVAK, J. y Gowin. (1988) **Aprendiendo a aprender**. Barcelona, Martínez Roca.

ONTORIA, A. (1993) **Los mapas conceptuales: una técnica para aprender**. Madrid, Narcea.

PLUCKROSE, H. (1993) **Enseñanza y aprendizaje de la Historia**. Madrid, Morata.

POZO, J. (1990) "Estrategias de aprendizaje" en COLL, C. et al. (Comps.) (1990) **Desarrollo Psicológico y educación II**. Madrid, Alianza.

ROGOF, B. (1990) **Aprendices del pensamiento**. Madrid, Morata.  
SANCHEZ, E. (1993) **Los textos expositivos**. Madrid, Santillana.  
SEP. **Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica** (1992) y **Planes y programas de estudio de Educación Secundaria** (1993) México, SEP.  
VALLADOLID, Grupo. (1994) *La comprensión de la Historia por los adolescentes*, Valladolid, ICE.

#### HEMEROGRAFIA

CARRETERO, M. et al. (1992) "La construcción del conocimiento histórico, algunas Cuestiones pendientes de investigación" en **Cuadernos de pedagogía** No.221.  
CARRETERO, M. et al. (1993) "Aportaciones de la psicología cognitiva y de instrucción a la enseñanza de la historia y las ciencias sociales" en **Infancia y Aprendizaje**, No.62-63.  
CARRIEDO, N. (1996) "consideraciones metodológicas sobre los programas de instrucción en comprensión de las principales las ideas principales y su eficacia" en *Infancia y aprendizaje*. No. 73.

DANSERAU, et al. (1979) "Development and evaluation of a learning strategy training program" en **Journal of Educational Psychologist**. No.71.

FERNANDEZ, T. (1992) "unir teoría y práctica" en **Cuadernos de Pedagogía**. No.221

GISPERT, I. et al. (1997) "Analizando la práctica educativa con herramientas. Socioculturales: traspaso del Control y aprendizaje en situaciones del aula" en **Cultura y Educación** No.67.

GOMEZ, c. et al. (1994) "De qué hablamos cuando hablamos de constructivismo" en **Cuadernos de pedagogía** No.221.

GONZALEZ G. (1992) "Los mapas conceptuales de J. D Novak como instrumentos para la investigación en didáctica de las ciencias experimentales" en **Enseñanza de las ciencias**. Vol. 10 No.2.

GUEVARA., G. (1992) "La historia recuperada" en **Examen** No.40.

HEINZE-FRY, J. y Novak, J. (1990) "Concept Mapping brings long term movement toward meaningful learning" en **Science Education** No.74

HERNANDEZ, C et al. (1991) "Procedimientos en Historia" en **Cuadernos de pedagogía**

No.193. HORTON, P. et al. (1993) "An Investigation of the effectiveness of concept mapping as an instructional tool" en **Science Education**. No.77 (1).

LERNER, Y. (1993) "Libros de historia para niños. Parámetros y dificultades para elaborarlos" en **Perfiles educativos** No.62.

LERNER, V. (1995) " Propuestas para el desarrollo de la didáctica de la historia en México" en **Perfiles educativos** No.67.

MONEREO, C. (1990) "Las estrategias de aprendizaje en la educación formal. Enseñar a pensar sobre el pensar" en **Infancia y aprendizaje**. No.50.

MONEREO, C. (1995) "Estrategias para aprender a pensar bien" en **Cuadernos de Pedagogía**. No.23 7.

MORENO, M. (1994) "Una mirada constructivista" en **Cuadernos de Pedagogía**. No. 227.

MURIA, I. (1994) "La enseñanza de las estrategias de aprendizaje y habilidades metacognitivas" en **Perfiles educativos** No.65.

NOVAK, G. Gowin y Johansen (1983) "The use of Concept mapping and Knowledge Vee mapping whit Junior High school Science Students" en **Science Education** No.65 (2).

PALINCSAR, A: et al. (1984) "Reciprocal teaching of comprehension-fostering and comprehension-monitoring activities" en **Cognition and Instrucción**. No. 1.

PEREZ, M. (1995) "Los mapas conceptuales" en **Cuadernos de pedagogía** No.237.

POZO I. et al (1986) "¿Por qué prospera un país? Un análisis cognitivo de las explicaciones en historia" en **Infancia y aprendizaje**. No.21.

SPOEHR, K. et. al. (1994) "Learning to think historically" en **Educational Psychologist**. No.29 (2).