

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

**EL MAPA CONCEPTUAL
COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE
DE LA HISTORIA**

**T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN PSICOLOGÍA
P R E S E N T A N :**

**CECILIA ESTRADA TORRES
MARTHA CITLALI TORRES CALDERÓN**

**DIRECTORA DE TESIS: DRA. ROCÍO QUESADA CASTILLO
REVISOR DE TESIS: LIC. JOSÉ DE JESÚS CARLOS GUZMÁN**

MÉXICO, D.F.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

A esa persona tan especial, que no solo me dio la vida, sino también por que eres un gran ejemplo de admiración, por tu gran fortaleza, valentía y perseverancia, gracias a ti te debo lo que soy, no solo mi vida, sino todo tu dedicación que no cualquier madre da por sus hijos, por que eres única y especial. TE AMO MAMÁ

A ustedes que son más que parte de mi familia, porque se pueden contar no solo en los momentos felices sino aun mejor en los tristes, que es de donde más se aprende, por su apoyo y ejemplo que siempre dan por ser mis HERMANOS JOSE YAROS LAV Y VIRIDIANA

A esa personita tan especial que nunca llevo a conocerme, sin embargo solo ese pequeño instante que me diste de alegría, me dio un gran ejemplo de luchar no sólo por sobrevivir, sino sobre todo por la vida, para que podamos valorarla porque sabemos que estamos solo un instante y ya sea mucho o poco lo importante es valorarlo. A MI SOBRINO JOSE FRANCISCO ☩

A la otra parte que me dio la vida y que no se puede negar que llevo tus genes, porque no solo se aprende en la vida de las cosas buenas, sino todo lo contrario, porque nos hace más fuerte los fracasos en la vida, y eso te lo debo a ti PAPÁ

Porque llegaron para quedarse y dejando una gran huella en el poco camino que han recorrido en esta familia, pero con su singular alegría dejan una felicidad que se agranda con el tiempo. MI CUÑADA ERIKA, A MI SOBRINO JOSE YAROSLAV Y MI CUÑADO GUSTAVO.

Nunca me olvidaría de ti no solo porque has estado este tiempo conmigo, bien sabes que mucho de esto también ha sido de tu esfuerzo y tiempo que le dedicaste y sino que también te robaste mi corazón y mis pensamientos, como nunca nadie lo ha hecho, TE AMO IVAN.

Amigo inseparable,, sincero, intelectual, sensible, podría darte infinidad de adjetivos, pero el gran cariño que siento por ti, no se explica con ninguna palabra, gracias por ser tú, UN GRAN AMIGO GUSTAVO.

Y como no poder hablar de ti, que fuimos tanto tiempo más que simples conocidas, fuimos cómplices, y sabes que, más que una compañera, porque tu gran sensibilidad, tu compañerismo, pero sobre todo, por ver la vida tan alegre, a pesar de las circunstancias, A MI COMPAÑERA DE TESIS CITLALI.

No sólo eres una gran amiga sino le haces el honor a tu titulo, por ser una gran consejera, a ti PATY.

Me gusta tu gran sensibilidad y sinceridad, alegría sin igual, porque muchas veces tu mirada dice más que mil palabras, FABIAN.

A mis grandes amigos, cercanos y lejanos a la vez, pero inolvidables y muy queridos, por su apoyo y singularidad, ALE, ALMA, MARIO Y OLIVIA.

Con cariño: Cecilia.

Comparto la alegría de estos momentos con ustedes, gracias por acompañarme y por estar cuando es necesario.

A mi maestro de la vida a quien sólo el destino pudo vencer: mi papá.

A mi mamá ejemplo a seguir: madre, maestra y amiga.

A mis hermanos con quienes comparto mucho más que tiempo.

Al cómplice de mi vida.

A mi pequeño y a la vez gran bebé.

A mis amigos y a sus amores.

Citlali.

Para mostrar parte de nuestra identidad universitaria queremos agradecer a la Universidad Nacional Autónoma de México, por la oportunidad de crecimiento que se nos brindó.

No podemos dejar de agradecer a ustedes maestros por el tiempo, sugerencias y conocimientos compartidos que nos brindaron durante estos (varios) años.

A todos los demás les podemos decir:

¡AL FIN!

EL MAPA CONCEPTUAL COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE DE LA HISTORIA

Contenido.

RESUMEN	2
INTRODUCCIÓN	3
CAPÍTULO 1. APRENDIZAJE	8
1.1 Teorías del aprendizaje	9
1.2 Definición de aprendizaje	40
	43
CAPÍTULO 2. ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	
2.1 Definición de estrategias de aprendizaje	44
2.2 Clasificación de las estrategias de aprendizaje	49
2.3 Estrategias de aprendizaje cognitivas	50
	55
CAPÍTULO 3 EL APRENDIZAJE DE LA HISTORIA EN LA ESCUELA SECUNDARIA	
3.1 El aprendizaje de la historia	56
3.2 El aprendizaje de la historia en la escuela secundaria	66
3.3 Estrategias utilizadas actualmente para el aprendizaje de la historia en la escuela secundaria	71
3.4 Factores que influyen en el aprendizaje de la historia en la escuela secundaria	73
3.5 El aprendizaje de la historia en la escuela secundaria ante la reforma integral. (2006)	81
CAPÍTULO 4. EL MAPA CONCEPTUAL COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE	89
4.1 Antecedentes	90
4.2 Definición	93
4.3 Utilidad	95
4.4 Estudios previos	98
4.5 Realización	103
4.6 Evaluación	120
4.7 Ventajas	123
4.8 Observaciones	124

5. MÉTODO	125
5.1 Justificación	126
5.2 Planteamiento de problema	127
5.3 Objetivos	128
5.4 Preguntas	128
5.5 Hipótesis	128
5.6 Variables	129
5.7 Muestras	131
5.8 Tipos de investigación	131
5.9 Diseño de investigación	131
5.10 Escenario	133
5.11 Materiales	133
5.12 Instrumentos	133
5.13 Análisis de resultados	136
5.14 Procedimiento	137
6. RESULTADOS	140
7. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	150
7.1 Limitaciones y sugerencias	155
8. REFERENCIAS	157
9. ANEXOS	168
9.1 Clasificación de las estrategias de aprendizaje	169
9.2 Programa de estudio para la asignatura de Historia de México (tercer año, 1993).	170
9.3 Programa de estudio para la asignatura de Historia (2005).	172
9.4 Cuestionario de motivación de logro	174
9.5 Cuestionario de estrategias y hábitos de estudio	181
9.6 Evaluación de la unidad	182
9.7 Carta descriptiva para la enseñanza del mapa conceptual	184
9.8 Ejercicios de mapa conceptual realizados por el profesor de grupo.	187
9.9 Ejercicio para grupo control	191
9.10 Folleto de mapa conceptual de la Dra. Rocío Quesada, (1995)	193

RESUMEN

Diversos estudios señalan que para la población estudiantil, la asignatura de historia no presenta mayores retos que memorizar nombres y fechas; por lo que surge la necesidad de buscar variadas estrategias que permitan que la historia que se estudia se encuentre relacionada con los procesos del mundo en el que se vive.

De acuerdo al cuestionario de estrategias de aprendizaje y hábitos de estudio que se aplicó al inicio de la presente investigación los alumnos reconocieron que las estrategias que utilizan no siempre les permiten obtener resultados satisfactorios.

En este sentido, observamos que una de las actividades que es necesario trabajar son las estrategias de aprendizaje, en específico, utilizamos al mapa conceptual como una herramienta, para ayudar a los estudiantes de secundaria aprender y a organizar los materiales, así como para ligar los contenidos y reflexionar sobre sus consecuencias e impacto en la vida actual; para tal efecto se implementó un curso a los alumnos de la escuela secundaria que consistió en tres sesiones, para la elaboración del mapa conceptual, para que fuera utilizado como su estrategia de aprendizaje durante una unidad temática en la asignatura de historia de México, en una escuela secundaria, los resultados se contrastaron con los obtenidos con las estrategias que comúnmente se utilizan para esta asignatura: resumen, subrayado y apuntes del profesor.

El presente trabajo pretende motivar el uso de esta estrategia de aprendizaje en los contenidos declarativos ya que es un instrumento eficaz en el desarrollo del pensamiento científico de los estudiantes; así como también en el aprendizaje de la historia, tal como se evidenció en la investigación de la cual se da cuenta.

INTRODUCCIÓN

Muchos son los problemas que actualmente perturban la estabilidad no sólo de nuestra nación, sino del mundo entero, es por eso que a nivel mundial cada país reparte anualmente cientos de miles de pesos a la erradicación, pero sobre todo a la prevención, de futuros males por medio del apoyo a distintos sectores de la sociedad.

Uno de los sectores que siempre se encuentra presente en la repartición del Producto Interno Bruto del País es el de la Educación, y esto es precisamente porque es la clave de la elevación del nivel de vida de la población y, por ende, del país.

Si bien la importancia de la institución escolar surge desde los inicios de la misma existencia humana, pero es hasta el siglo XIX cuando se establece que la escolaridad básica debe de ser obligatoria y gratuita. Sin embargo y pese a las leyes e inversiones, observamos los siguientes indicadores sobre características educativas de la población mexicana (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), 2001).

En México, según los datos del INEGI, sólo 12 de cada 100 mayores de edad cuentan con instrucción superior; el porcentaje de años de escolaridad de la población de 15 años y más es de 7.6 años.

Específicamente, en nuestro país, había 8 482 449 personas entre 12 y 15 años de edad; de las cuales el 1.85% nunca había asistido a la escuela, 3.98% desertó en la primaria, 8.14% terminó la primaria pero no siguió con sus estudios, 2.24% desertó durante la secundaria, 2.36% ya había culminado con su secundaria y 80.4% se encontraban aún cursándola con la amenaza latente de reprobar y/o desertar (el índice de deserción alcanza 19.6 por ciento en promedio durante los tres años de

secundaria, el 22 por ciento de los estudiantes de este nivel tiene por lo menos una materia reprobada y 1.5 por ciento de estudiantes que reprueban un año concluye la secundaria); lo que significa que en educación, México todavía tiene muchos retos por vencer: tan solo en pleno siglo XXI hay 157,686 personas de entre 12 y 15 años sin haber asistido nunca a una escuela y 1 269 000 más que no culminaron su escolaridad básica (INEGI,2001).

Aunque las estadísticas revelen que se ha ampliado la cobertura de la población así como la absorción de egresados de la primaria, no se ha logrado disminuir la deserción y aumentar significativamente la eficacia y eficiencia de la educación básica.

Recientemente, en nuestro país se han realizado evaluaciones que dan cuenta del logro de nuestros alumnos de secundaria, la mayoría de estas indican que muchos no alcanzan las expectativas establecidas en el currículo nacional para este nivel educativo.

De acuerdo con el Programa Internacional para la Evaluación del Estudiante (PISA), conducido por la OCDE, en el 2003, el 28% de los estudiantes mexicanos (del tercer grado de secundaria) sólo es capaz de completar tareas poco complejas de lectura, tales como localizar una pieza de información, identificar el tema principal de un texto, o establecer una conexión simple con el saber cotidiano; y el 16% de nuestros estudiantes tiene serias dificultades para usar la lectura como herramienta efectiva para aprender.

Los datos generales revelan que la media nacional en las escalas globales de lectura, matemáticas y ciencias es significativamente menor a la obtenida al resto de países participantes en dicha evaluación.

	Lectura	Matemáticas	Ciencias
Puntuación más alta	543	550	548
Media nacional	400	384	405
Diferencia	143	166	143

En los resultados de las pruebas nacionales de lectura y matemáticas aplicadas a finales del ciclo escolar 2002-2003, los niveles de desempeño alcanzados por los alumnos de secundaria difieren mucho de lo deseable. Solo treinta de cada cien alumnos demostraron tener el mayor dominio (nivel 4) de los contenidos de las pruebas de lectura y apenas 19 de cada 100 dominan los contenidos de las pruebas de matemáticas.

Promedio en la prueba	Nivel			
	1	2	3	4
Lectura	6.5	17.6	45.2	30.7
Matemáticas	14.4	35.1	31.3	19.2

En el cuadro anterior se distingue que cerca de la cuarta parte de los estudiantes tiene un pobre desarrollo de sus competencias lectoras (nivel 1 y 2); y la mitad de los estudiantes muestra un desempeño desfavorable en el área de razonamiento matemático (INEGI, 2001).

Otro indicador es la media nacional de respuestas correctas en los exámenes de ingreso a la educación media superior aplicados por el CENEVAL en el 2003, fue de 46.7%. Esto significa que los casi 536 mil egresados de secundaria pudieron contestar correctamente 60 de las 128 preguntas en promedio en una prueba diseñada para que

la mayoría acierte en 64. El rendimiento de los jóvenes fue más desfavorable en las áreas de Matemáticas (43.7%) y Física (43.3%).

Lo expuesto en los párrafos anteriores demuestra la importancia que tiene el investigar procedimientos, métodos o estrategias que permitan mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje.

En los últimos años se han difundido muchas estrategias para el aprendizaje, es por esta razón que se analizó la utilidad del mapa conceptual como estrategia de aprendizaje de la historia en la educación secundaria.

Consideramos que hacer uso del mapa conceptual ofrece diferentes ventajas, entre ellas: ayuda a aprender no sólo cantidades de información sino que nos lleva a comprender contenidos, sabiendo de antemano que la comprensión es un factor imprescindible para que se pueda generar el aprendizaje. Otra ventaja importante del uso del mapa conceptual es que a través de éste podemos apreciar algunos de nuestros esquemas cognitivos, lo que nos permite conocer la manera en que organizamos la información para comprenderla haciendo del proceso de aprendizaje algo totalmente consciente, lo que nos conduce a conocer la forma en que adquirimos o construimos conocimientos.

Esta investigación considera la conveniencia desde el punto de vista educativo, de proporcionar información valiosa para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje. Además motiva el conocimiento y aplicación del mapa conceptual dentro de las instituciones educativas, incrementando el rendimiento del alumno en edad escolar. Para llevar a cabo esta investigación se ha recabado información, que se incluye en cuatro capítulos:

El primero hace referencia al aprendizaje: cómo es que este tiene lugar y cómo se define de acuerdo a la corriente que lo sustenta. El segundo capítulo contiene información referente a las estrategias de aprendizaje; ¿qué son?, ¿cuál es su importancia?, ¿cómo se clasifican? y ¿qué estrategias se emplean principalmente para los contenidos históricos? En el tercer capítulo se reseña brevemente el aprendizaje de la historia en la escuela secundaria: primeramente se recuerdan los objetivos de la educación secundaria, así como las asignaturas que la conforman y modificaciones que se proponen con la Reforma Integral de la Educación Secundaria; también se incluyen las estrategias de aprendizaje que se utilizan para aprender historia y algunas características de los actores de la escuela secundaria: los alumnos y los maestros. Finalmente, el cuarto capítulo explica las representaciones gráficas en donde aparecen de manera organizada y jerarquizada los principales conceptos; se expone, paso a paso, su realización, uso y evaluación; en el método seguido en la presente investigación se describe en el capítulo cinco. En el sexto capítulo se presenta los resultados obtenidos del estudio de la historia de México usando como estrategia de aprendizaje al mapa conceptual, en el séptimo capítulo se analizan y discuten dichos resultados, incluyendo las limitaciones del trabajo. Se termina ofreciendo algunas referencias para futuras investigaciones y las conclusiones, a las que los resultados aquí obtenidos, nos permitieron llegar.

CAPÍTULO 1. APRENDIZAJE

1. APRENDIZAJE

A menudo cuando se cuestiona en un ambiente educativo ¿qué es el aprendizaje? se suele contestar que es "aprender" o "estudiar", sin tener una idea de lo que implica. En este capítulo se presenta cómo el aprendizaje es todo un proceso que tiene diferentes explicaciones de acuerdo con la corriente psicopedagógica que lo sustenta.

A continuación se expondrán las teorías de aprendizaje del modelo cognoscitivo (Beltrán y Bueno, 1995), mencionando sus principales aportaciones a la educación y su postura frente a este proceso. Al finalizar se presentará la definición de aprendizaje que guió la investigación.

1.1 Teorías del aprendizaje

Primeramente hay que recordar que toda teoría debe reunir, entre otras, las siguientes características: tener una orientación inequívocamente científica, abordar problemas sociales, explicar fenómenos evolutivos, establecer alguna forma de control para evaluar su eficacia, centrarse en el sujeto y analizar procesos cognitivos centrales (Beltrán y Bueno, *ibid.*).

Existe un desfile interminable de teorías del aprendizaje relacionadas directamente con la acción educativa, sin embargo, sólo reseñaremos características sobresalientes de algunas tales como:

- a) Aprendizaje por descubrimiento o conceptualismo instrumental de Bruner
- b) Procesamiento humano de la información (PHI)
- c) Aprendizaje significativo de Ausubel
- d) Modelo de Bloom
- e) Teoría Genética
- f) Teoría sociocultural de Vigotsky

a. Aprendizaje por descubrimiento o conceptualismo instrumental de Bruner

El concepto de aprendizaje por descubrimiento, en realidad, alude a la actividad mental de reordenar y transformar la información, de forma que el sujeto tiene la posibilidad de ir más allá de lo simplemente proporcionado.

En este tipo de aprendizaje la actividad del profesor no es la fuente principal de los conocimientos, incluso deberá evitar cualquier indicación sobre las generalizaciones que se han de aprender, y cuando el alumno llega a las generalizaciones falsas no le dirá que está equivocado, sino que le conducirá a descubrir su error a través de preguntas que evidencian el error cometido.

Dos de las características que definen al aprendizaje por descubrimiento son:

- a) Las secuencias inductivas (se ponen ejemplos para que el alumno pueda inducir el principio general).
- b) El aprendizaje de ensayo y error, como no existen secuencias de instrucciones estructuradas, el sujeto se halla a menudo en un callejón sin salida y puede cometer muchos errores.

Como ventajas de este tipo de aprendizaje se reconocen las siguientes: produce un aprendizaje fácilmente transferible a otras situaciones nuevas, es intrínsecamente motivador, favorece la maduración del estudiante al obligarle a comportarse de manera inductiva y científica y a trascender los datos inmediatos, provoca una participación más atenta del mismo en los materiales de trabajo, hace valorar más la tarea al exigir mayor trabajo, ayuda a los niños en conflicto de dependencia pasiva con el profesor, aumenta las expectativas del niño por su capacidad de resolver autónomamente distintos problemas, favorece la retención de los contenidos, produce mayores efectos de transferencia, es superior a otros tipos de aprendizaje cuando el

material es difícil, es más favorable cuando el alumno tiene conocimientos previos y en sujetos de dotes escasas que en los de gran capacidad mental.

Dentro de la corriente cognitiva, una de las líneas de mayor interés para su aplicación en el campo educativo es la representada por Bruner (1966), que algunos etiquetan como conceptualismo instrumental. Bruner ha elaborado teorías de la instrucción que tratan de enlazar las descripciones genéricas de los procesos de desarrollo y aprendizaje siendo éste el que se produce en el contexto escolar, proporcionando prescripciones sobre cómo hay que proceder para lograr resultados satisfactorios.

En un primer paso por desligarse de las otras corrientes de interpretación Bruner sostiene que el aprendizaje no es algo que le ocurre al individuo, como señala el aprendizaje operante, sino algo que la persona permite que ocurra al manejar y utilizar la información. Su teoría de la instrucción se caracteriza por disponer de cuatro principios fundamentales, relacionados con la motivación, estructura, secuenciación y reforzamiento. El principio de motivación afirma que el aprendizaje depende de la predisposición o disposición de la persona para el aprendizaje. Bruner postula que los niños tienen un deseo natural de aprender, una curiosidad adicional por el aprendizaje. Es probable que los profesores que sepan aprovechar estas tendencias y deseos naturales logren promover el desarrollo intelectual de los alumnos.

El principio de estructuración afirma que el aprendizaje puede incrementarse seleccionando métodos de enseñanza que se adecuen al nivel de desarrollo cognitivo y de comprensión de la persona. El profesor debería pues, señalar relaciones significativas entre lo que se va a aprender y lo que el alumno ya sabe. Por lo tanto, la nueva información se debería estructurar siempre en relación al estadio de desarrollo de la persona y, en función de éste, y en relación asimismo con sus conocimientos actuales. Bruner advierte que los materiales de enseñanza programada, los medios

técnicos de enseñanza y otros sistemas parecidos, que por lo general se identifican con un programa de estudios muy estructurado, no siempre producen niveles óptimos de aprendizaje.

El principio de secuenciación afirma que la ordenación del contenido influye en la facilidad con que produce el aprendizaje. Mientras que la estructuración se refiere, por lo general, a la ordenación de hechos en el marco de unidades de aprendizaje en el marco de una asignatura y entre diferentes asignaturas. Sin embargo, en la práctica diaria, raramente es posible lograr una secuencia perfecta de un conjunto de actividades de enseñanza. El nivel de desarrollo, la motivación y los conocimientos anteriores pueden influir en la respuesta que reciban los profesores a una determinada estructura de unidades de aprendizaje.

El principio de reforzamiento afirma que la respuesta favorable a una persona afecta a las conductas posteriores de ésta. El refuerzo aumenta la probabilidad de que la conducta reforzada se repita. Bruner hace algunas recomendaciones.

1. El profesor debe hacer una evaluación o procurar una retroalimentación, de manera que, en un momento dado, los estudiantes sean capaces de evaluar su propio trabajo.
2. Debe decirse a los niños cómo están realizando una actividad de aprendizaje cuando comparan su trabajo con un criterio o meta que intentan alcanzar. Si la retroalimentación se imparte demasiado pronto o demasiado tarde, su valor es muy escaso.
3. Se debe abandonar lentamente el uso de recompensas externas a favor de las recompensas internas, tales como la autosatisfacción, la realización de tareas y el dominio de las actividades.
4. Las recompensas inmediatas tienen mayor importancia en los primeros estadios del aprendizaje. Luego, a medida que el estudiante se va

familiarizando con la tarea y va tomando confianza, pueden demorarse y reducirse.

Se debe evitar el uso excesivo de refuerzos materiales, que pueden dar lugar a una fuerte dependencia de los niños. Asimismo ha de tener en cuenta el nivel de desarrollo de esto al elegir los refuerzos. Es probable que las conductas manifiestas y los objetos materiales sean más del agrado de un estudiante que utilice el modelo enactivo de aprendizaje. En cambio, las gráficas o cuadros que muestran los progresos hechos serán más útiles con el niño que sigue básicamente el modelo icónico. Refuerzos lingüísticos, ya sean verbales o escritos, pueden dar mejores resultados con el alumno que responde al modelo simbólico de aprendizaje.

Bruner también, subraya la importancia de la categorización en el desarrollo cognitivo, entendida ésta como un proceso de organización e integración de la información con otra que ha sido previamente aprendida.

El material, para Bruner, debe ser lógicamente significativo., emplea el término andamiaje para dar cuenta de las acciones verbales y no verbales a través de las cuales los adultos y niños con mayor aprendizaje apoyan el desarrollo del niño aprendiz organizando y segmentando su esfuerzo en el desempeño de las actividades. El sujeto debe ser consciente de que es ayudado, de este modo facilitara el avance hacia la autonomía.

Señala que se debe de presentar el material estructurado con una lógica que se encuentre relacionada con la estructura psicológica o la forma de pensar del niño; lo más aconsejable para la enseñanza de cualquier material es adecuarla a la manera que tiene el niño de considerar el mundo y explicárselo a sí mismo, ayudándole, al mismo tiempo, a pasar, progresivamente, desde procedimientos activos e intuitivos hasta

formas de pensamiento conceptualmente más apropiadas, es decir, la estructura y las ideas fundamentales de cada material tienen que ser convertidas en modos de representación, de acuerdo con la disponibilidad de elementos incluidos en la estructura cognitiva del que aprende.

Bruner (1956) enumera cinco ventajas de la capacidad para clasificar acontecimientos en términos de categorías conceptuales:

1. Ayuda a simplificar el medio ambiente.
2. Ayuda a encontrar semejanzas.
3. Elimina la necesidad del reaprendizaje constante.
4. Permite poner en práctica una conducta determinada en muchas situaciones diferentes.
5. Mejora la capacidad para relacionar objetos y acontecimientos.

El estudiante transforma la información entrante de acuerdo a tres métodos o sistemas de representación: enactivo, icónico y simbólico. Los sistemas se adquieren tempranamente, a una edad que viene determinada por las oportunidades del ambiente y la maduración. La persona madura puede utilizar adecuadamente los tres sistemas. El sistema enactivo es un modo altamente manipulativo que opera solamente a través de la acción: manipulando objetos, imitando un rol, haciendo un modelo. El sistema icónico es más evolucionado, ya que utiliza la imaginación, aunque todavía no utiliza el lenguaje. Implica el uso de posters, diapositivas, dibujos, películas o diagramas para aprender conceptos y principios no demostrables. El modelo simbólico emplea la representación lingüística que conduce a un tipo de aprendizaje y pensamiento más abstracto y flexible.

b. Procesamiento Humano de la Información (PHI)

Hernández (1998) comenta que la teoría del procesamiento humano de la información se gestó en Norteamérica a finales de la década de los 50's.

Los teóricos cognitivos sustituyeron el concepto clave del significado por el concepto de "información", y la construcción de los significados como actividad central del acto cognitivo se desplazó por aquella otra que se centraba en el procesamiento o tratamiento de la información.

De acuerdo con Carretero (1997) la concepción de ser humano es la de un ser con capacidad para recoger información del medio, procesarla y tomar decisiones basándose en algún tipo de computo.

La memoria sensorial es la que nos permite percibir los estímulos del ambiente: visuales, auditivos, olfativos, táctiles, etc. En el aprendizaje, lo primero que ponemos en juego es esta memoria sensorial o perceptual que dura los instantes suficiente para darnos cuenta de la estimulación.

La memoria a corto plazo se pone en juego si necesitamos usar la información que hemos percibido. La información se mantiene en la memoria el tiempo necesario para ser usada, pero si no se emplea, la información, se queda solo al nivel de la memoria sensorial.

La memoria a largo plazo incluye aquella información que es perdurable. Todo lo que sabemos y hemos aprendido durante nuestra vida ocupa la memoria a largo plazo. Como maestros estamos interesados en que los alumnos lleven el contenido de la enseñanza a su memoria a largo plazo. La información que tenemos en la memoria a largo plazo (la

de toda nuestra vida) se encuentra organizada, pues de lo contrario no sería posible su evocación coherente, congruente y oportuna.

El ejemplo típico para explicar estos conceptos es el de una llamada telefónica: si se ve en un anuncio un número de telefónico, puede suceder varias cosas: si el anuncio no le interesa se dará cuenta del número telefónico, pero se le olvidará de inmediato (memoria sensorial); pero si el número telefónico le interesa, lo recordará el tiempo suficiente para hacer la llamada (memoria a corto plazo); sin embargo el número telefónico es interiorizado por ser de un familiar o amigo lo recordara por largo tiempo (memoria a largo plazo).

Esta teoría concibe al ser humano como elaborador y productor activo de la información que recibe de su entorno (no como un mero receptor mecánico de estímulos y emisor de respuestas); explica los procesos mentales tales como: la memoria, la atención, el pensamiento y el lenguaje; explica como el sujeto organiza las representaciones mentales dentro de un sistema cognitivo, para la interpretación de la realidad. Además proporciona los elementos para la enseñanza, que dan vida a la Psicología Instruccional, la que ofrece el marco conceptual y metodológico para concretar las teorías en la práctica educativa cotidiana. Entre las contribuciones más importantes de la Psicología Instruccional están: el desarrollo de habilidades intelectuales, así como la promoción del pensamiento, la solución de problemas, la formulación de juicios y razonamientos, y la toma de decisiones (Hernández, 1998).

c. Aprendizaje significativo de Ausubel

La esencia del aprendizaje significativo, radica en que las ideas o conocimientos nuevos son relacionados de modo no arbitrario y sustancial con lo que el alumno ya sabe, es decir, que las ideas nuevas se relacionen con un aspecto relevante de la estructura cognitiva del alumno, que se halla dentro del dominio de la capacidad de aprendizaje que posee. (Ausubel, Novak y Hanesian, 1993).

El trabajo de Ausubel sobre el aprendizaje pone de manifiesto dos ideas fundamentales: que gran parte de la investigación sobre el aprendizaje es irrelevante y que no se deben de incluir clases cualitativamente distintas de aprendizaje en un solo modelo explicativo (Beltrán, op. cit.).

El aprendizaje significativo se produce cuando nuevas ideas e informaciones son internalizadas y ancladas en la estructura cognoscitiva, modificándola. Dentro de esta concepción, aprendizaje es aquello que ocurre de manera no arbitraria, no literal y que altera y torna útiles y relevantes conceptos existentes en la estructura cognoscitiva, o sea, un nuevo concepto aprehendido (y aprendido) de forma significativa se incorpora en lo ya existente, provocando su modificación. Si eso no ocurre, el aprendizaje será del tipo mecánico (Gallardo y Trianes, 2001).

Ausubel (1976) comienza distinguiendo, por una parte, el modo en que se adquiere el conocimiento (aprendizaje receptivo y aprendizaje por descubrimiento) y la forma en la que el conocimiento es subsecuentemente incorporado en la estructura de conocimientos previos del aprendiz (aprendizaje por repetición y aprendizaje significativo).

El aprendizaje receptivo se caracteriza por que el alumno recibe el contenido total de lo que va a aprender en su forma final. Tiene que incorporar el contenido del material a su estructura cognoscitiva, para reproducirlo más tarde, relacionarlo con otro aprendizaje o para solucionar problemas que se le presentan.

En el aprendizaje por descubrimiento, el alumno debe de descubrir el material del contenido principal que va a aprender, antes de que pueda incorporarlo a su estructura cognoscitiva.

El aprendizaje por repetición consiste en el aprendizaje al pie de la letra (de memoria) de las proposiciones aprendidas sin que se obtenga significado. Este tipo de aprendizaje es necesario cuando el alumno tiene que aprender nombres, números telefónicos, capitales, etc. En este tipo de aprendizaje no hay interacción con la información con el contenido de la estructura cognoscitiva del alumno, la adquisición y la retención es de acuerdo con la asociación y retención influida por materiales repetitivos de aprendizaje.

El aprendizaje significativo ocurre cuando el material que se presenta tiene un significado para el alumno, como señala Ausubel, cuando "puede relacionarse, de modo no arbitrario y sustancial con lo que el alumno ya sabe".

La presentación del material en forma significativa es importante, pero, en muchos casos, el aprendizaje significativo depende más de la disposición del alumno que del material presentado. Para que el aprendizaje sea significativo se requiere de dos condiciones:

- Por parte del material, que sea potencialmente significativo, no arbitrario, es decir, que sus elementos estén organizados. Pero, además, debe tener una relación sustantiva con los conceptos ya adquiridos por el alumno.

- Por parte del alumno, se requiere un esfuerzo para que aunque, este predispuesto a la repetición, estructure el conocimiento y haga de su aprendizaje un proceso activo y personal.

Ausubel distingue dos puntos para que el material sea potencialmente significativo:

- a. Significatividad lógica: es la coherencia en la estructura interna del material, secuencia lógica en los procesos y relaciones entre los elementos componentes.
- b. Significatividad psicológica: que sus contenidos sean comprensibles desde la estructura cognitiva que posee el alumno que aprende.

Ausubel menciona que existen tres tipos de aprendizaje significativo: el aprendizaje de representaciones, de conceptos y de proposiciones.

1. Aprendizaje representacional.- Consiste en hacerse del significado de símbolos solos (generalmente con palabras) o de lo que estos representan. Se trata, pues, de aprender lo que significan las palabras aisladas o los símbolos. Este tipo de aprendizaje se vincula con la adquisición del vocabulario. En el proceso de aprendizaje de representaciones hay que distinguir aspectos: el aprendizaje antes de los conceptos, y el aprendizaje después de la formación de los conceptos.

En el primero las palabras representan objetos o sucesos reales. La palabra es igual a la imagen concreta y específica de lo que tales referentes significan. A medida que el niño se desarrolla, aprende nuevo vocabulario para representarlos.

2. Aprendizaje conceptual.- Es el aprendizaje que se da con objetos, eventos, situaciones o propiedades que poseen atributos de criterio comunes y que se designan mediante algún símbolo o signo. Existen dos formas de adquirirlos:

- a. Formación de conceptos.- Consiste en el proceso de abstracción inductiva de los atributos de criterio de una clase de objetos o eventos, a partir de experiencias empíricas concretas.
 - b. Asimilación de conceptos.- Consiste en relacionar los nuevos conceptos con otros anteriormente formados y ya existentes en la mente del niño. Ocurre después de los años preescolares, e incluye la adquisición del significado de palabras por definición. La asimilación puede, asegurar el aprendizaje de tres maneras: proporcionando un significado adicional al nuevo concepto, reduciendo la probabilidad de que se olvide éste y haciendo que resulte más accesible o este más fácilmente disponible para su recuperación.
3. Aprendizaje de proposiciones.- Consiste en captar el significado de nuevas ideas expresadas en forma de proposiciones, es decir, expresadas en una frase u oración que contiene varios conceptos. Utilizando una metáfora un tanto tosca, las proposiciones son las "moléculas" a partir de las que se construyen el significado y los conceptos son los "átomos" del significado. Este tipo de aprendizaje puede hacerse, combinando o relacionando palabras individuales entre sí, cada una con un referente distinto y combinándolas de tal manera que el resultado (la proposición) es más que la suma de los significados de las palabras individuales.

Este tipo de aprendizaje por proposiciones puede ser de tres modos:

- a. Aprendizaje subordinado.- Ocurre cuando una proposición se relaciona significativamente con ciertas proposiciones más generales de la estructura cognoscitiva mediante la subordinación, es decir, el proceso de relacionar nueva información con segmentos de la estructura cognitiva preexistentes, pertinentes y de orden superior.

- b. Aprendizaje proposicional de orden superior.- Se produce cuando una proposición nueva se enlaza ya sea con ideas subordinadas de la estructura cognitiva ya existente.

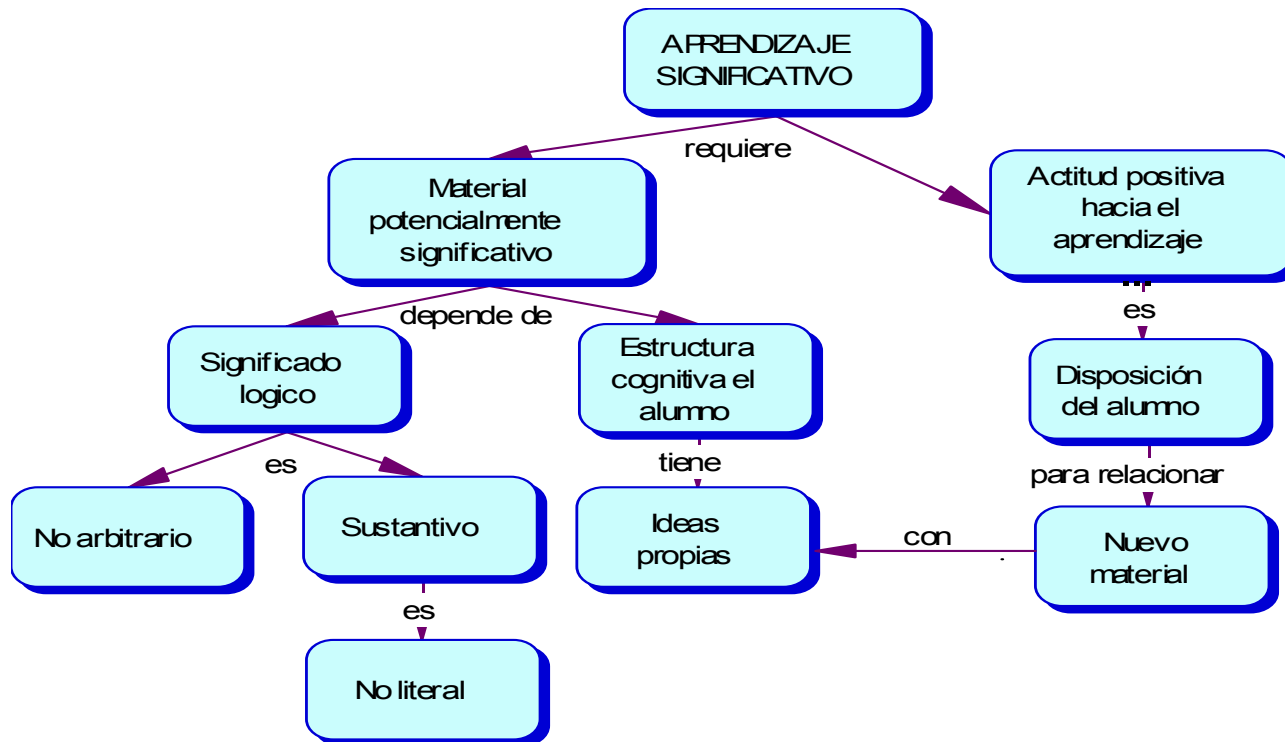
- c. Aprendizaje proposicional combinatorio.- Sucede en los casos cuando una proposición potencialmente significativa no es enlazable ni con las ideas específicas subordinadas, ni con ideas de orden superior en la estructura cognitiva del estudiante.

Ausubel también sugirió el uso de organizadores previos, entendiendo por ellos, materiales introductorios de naturaleza general que proporcionan un marco de referencia en el que se puede integrar información más detallada.

Algunos conceptos básicos del aprendizaje significativo son (Glatthom, 1998):

1. El aprendizaje es un proceso activo de la elaboración de significados que requiere la utilización y la aplicación de conocimientos para resolver problemas de significado.
2. El aprendizaje es mejor cuando implica cambios conceptuales, modificando nuestra previa concepción de conceptos haciéndolos más complicados y válidos.
3. El aprendizaje es siempre subjetivo y personal, el estudiante aprende mejor cuando puede internalizar lo que está aprendiendo.
4. El aprendizaje se aprende o contextualiza.
5. El aprendizaje es social, se desarrolla en interacción con otras personas.
6. El aprendizaje es afectivo.
7. La naturaleza del aprendizaje es crucial.
8. El desarrollo del aprendizaje influye en el aprendizaje, es decir, los alumnos aprenden más cuando el tema por aprender está cerca de sus etapas próximas de desarrollo.

Mapa 1. Teoría del aprendizaje significativo de Ausubel (Heinze-Fry, 1987)



d. Modelo de Bloom

Benjamín Bloom (1976) cambió la visión de aumentar el tiempo dedicado a la tarea para un mejor aprendizaje del estudiante; a enseñar de forma lógica y sistemática. Postuló que la clave para un aprendizaje exitoso reside menos en el tiempo y más en el grado en el cual los estudiantes pueden ser motivados y ayudados a corregir sus dificultades de aprendizaje en los momentos cruciales del proceso de aprendizaje, de tal modo que lo que cualquier persona en el mundo puede aprender, casi todas las personas pueden aprenderlo *si* están provistas de unas apropiadas condiciones previas y actuales de aprendizaje.

Según el Programa SchoolNet GrassRoots de Canadá (2005), la idea de establecer un sistema de clasificación comprendido dentro de un marco teórico, surgió en una reunión informal al finalizar la Convención de la Asociación Norteamericana de Psicología, reunida en Boston (USA) en 1948. Se buscaba que este marco teórico pudiera usarse para facilitar la comunicación entre examinadores, promoviendo el intercambio de materiales de evaluación e ideas de cómo llevar ésta a cabo. Además, se pensó que estimularía la investigación respecto a diferentes tipos de exámenes o pruebas, y la relación entre estos y la educación.

El proceso estuvo liderado por Bloom, Doctor en Educación de la Universidad de Chicago (USA). Se formuló una Taxonomía de Dominios del Aprendizaje, desde entonces conocida como "Taxonomía de Bloom", que puede entenderse como "Los Objetivos del Proceso de Aprendizaje". Esto quiere decir que, después de realizar un proceso de aprendizaje, el estudiante debe haber adquirido nuevas habilidades y conocimientos. Se identificaron tres dominios de actividades educativas: el cognitivo, el afectivo y el psicomotor. El comité trabajó en los dos primeros, el cognitivo y el afectivo, pero no en el psicomotor.

CAMPO COGNOSCITIVO:

Comprende el área intelectual que abarca las subáreas del conocimiento, la comprensión, la aplicación, el análisis, la síntesis y la evaluación; donde cabe destacar que algunas de éstas presentan subdivisiones.

CONOCIMIENTO: Implica conocimiento de hechos específicos y conocimientos de formas y medios de tratar con los mismos, conocimientos de lo universal y de las abstracciones específicas de un determinado campo del saber. Son, de modo general, elementos que deben memorizarse.

COMPRESIÓN: El conocimiento de la comprensión concierne el aspecto más simple del entendimiento que consiste en captar el sentido directo de una comunicación o de un fenómeno, como la comprensión de una orden escrita u oral, o la percepción de lo que ocurrió en cualquier hecho particular.

APLICACIÓN: El conocimiento de aplicación es el que concierne a la interrelación de principios y generalizaciones con casos particulares o prácticos.

ANÁLISIS: El análisis implica la división de un todo en sus partes y la percepción del significado de las mismas en relación con el conjunto. El análisis comprende el análisis de elementos, de relaciones, etc.

SÍNTESIS: A la síntesis concierne la comprobación de la unión de los elementos que forman un todo. Puede consistir en la producción de una comunicación, un plan de operaciones o la derivación de una serie de relaciones abstractas.

EVALUACIÓN: Este tipo de conocimiento comprende una actitud crítica ante los hechos. La evaluación puede estar en relación con juicios relativos a la evidencia interna y con juicios relativos a la evidencia externa.

Tabla I. Campo cognoscitivo del Modelo de Bloom (Tabla consultada en: www.schoolnet.ca/grassroots/e/home/about/index.asp)

CATEGORÍA	CONOCIMIENTO Recoger información Nivel I	COMPRENSIÓN Captar el sentido de la comunicación Nivel II	APLICACIÓN Hacer uso del Conocimiento Nivel III	ANÁLISIS Dividir, Desglosar. Nivel IV	SINTETIZAR Reunir, Incorporar. Nivel V	EVALUAR Juzgar el resultado Nivel VI
Descripción: Las habilidades que se deben demostrar en este nivel son:	Observación y recuerdo de información; conocimiento de fechas, eventos, lugares; conocimiento de las ideas principales; dominio de la materia	Entender la información; captar el significado; trasladar el conocimiento a nuevos contextos; interpretar hechos; comparar, ordenar, agrupar; inferir las causas predecir las consecuencias	Hacer uso de la información; utilizar métodos, conceptos, teorías, en situaciones nuevas; solucionar problemas usando habilidades o conocimientos	Encontrar patrones; organizar las partes; reconocer significados ocultos; identificar componentes	Utilizar ideas viejas para crear otras nuevas; generalizar a partir de datos suministrados; relacionar conocimiento de áreas diversas; predecir conclusiones derivadas	Comparar y discriminar entre ideas; dar valor a la presentación de teorías; escoger basándose en argumentos razonados; verificar el valor de la evidencia; reconocer la subjetividad
Que Hace el estudiante.	El estudiante recuerda y reconoce información e ideas además de principios aproximadamente en la misma forma en que los aprendió	El estudiante esclarece, comprende, o interpreta información en base a conocimiento previo	El estudiante selecciona, transfiere, y utiliza datos y principios para completar una tarea o solucionar un problema	El estudiante diferencia, clasifica, y relaciona las conjeturas, hipótesis, evidencias, o estructuras de una pregunta o aseveración	El estudiante genera, integra y combina ideas en un producto, plan o propuesta nuevos para él o ella.	El estudiante valora, evalúa o critica en base a estándares y criterios específicos.
Ejemplos de Palabras Indicadoras	<ul style="list-style-type: none"> - define - lista - rotula - nombra - identifica - repite - quién - qué - cuando - donde - cuenta - describe - recoge - examina - tabula - cita 	<ul style="list-style-type: none"> - predice - asocia - estima - diferencia - extiende - resume - describe - interpreta - discute - extiende - contrasta - distingue - explica - parafrasea - ilustra - compara 	<ul style="list-style-type: none"> - aplica - demuestra - completa - ilustra - muestra - examina - modifica - relata - cambia - clasifica - experimenta - descubre - usa - computa - resuelve - construye - calcula 	<ul style="list-style-type: none"> - separa - ordena - explica - conecta - divide - compara - selecciona - explica - infiere - arregla - clasifica - analiza - categoriza - compara - contrasta - separa 	<ul style="list-style-type: none"> - combina - integra - reordena - substituye - planea, crea - diseña - inventa - prepara - generaliza - compone - modifica - diseña, inventa - plantea hipótesis - desarrolla - formula - reescribe 	<ul style="list-style-type: none"> - decide - establece gradación - prueba, explica - recomienda - juzga, mide - compara - suma, valora - critica - justifica - discrimina - apoya - convence - concluye - selecciona - fija rangos - predice - argumenta
EJEMPLO DE TAREAS	Describe los grupos de alimentos e identifica al menos dos de cada grupo. Has un acróstico.	Escribe un menú sencillo para desayuno, almuerzo, y comida utilizando la guía de alimentos.	Realiza 10 preguntas para entrevistar a los clientes de un supermercado sobre qué comida consumen	Prepare un reporte de lo que las personas de su clase comen al desayuno	Componga una canción y un baile para vender plátanos.	Haga un folleto sobre 10 hábitos alimenticios importantes para que el grupo coma de manera saludable.

CAMPO PSICOMOTRIZ

Dentro de este dominio se clasifican fundamentalmente las destrezas. Estas son conductas que se realizan con precisión, exactitud, facilidad, economía de tiempo y esfuerzo. Las conductas del dominio psicomotriz pueden variar en frecuencia, energía y duración. La frecuencia indica el promedio o cantidad de veces que una persona ejecuta una conducta. La energía se refiere a la fuerza o potencia que una persona necesita para ejecutar la destreza, y la duración en el lapso durante el cual se realiza la conducta. Ejemplo de objetivo en este dominio: Escribir en forma legible. En el aprendizaje de destrezas como en el de otras habilidades, el docente puede proponer como objetivo, no sólo que el alumno realice la conducta con precisión y exactitud, sino también que la use siempre que su empleo sea pertinente. Por ejemplo, no sólo se puede plantear como objetivo que el alumno aprenda a escribir en forma legible, sino que siempre lo haga de esa manera. En este caso el objetivo ya no es la destreza para escribir en forma legible sino el hábito de escribir en forma legible.

Los objetivos que conforman el dominio psicomotriz son:

- Montar
- Conectar
- Construir
- Limpiar
- Componer
- Alzar
- Fijar
- Trazar
- Manipular
- Mezclar

CAMPO AFECTIVO

El criterio que sirve de base para la discriminación de las categorías de los objetivos en el campo afectivo es el grado de interiorización que una actitud, valor o apreciación revela en la conducta de un mismo individuo. Los objetivos del campo afectivo se manifiestan a través de la recepción, la respuesta, la valorización, la organización y la caracterización con un valor o un complejo de valores.

Tabla II. Niveles de objetivos en el dominio afectivo del modelo de Bloom.

NIVEL I	NIVEL II	NIVEL III	NIVEL IV	NIVEL V
TOMA DE CONCIENCIA	RESPONDER	VALORAR	ORGANIZACIÓN	CARACTERIZACION POR MEDIO DE UN COMPLEJO DE VALORES
Preguntar Describir Seleccionar Usar Elegir Seguir Retener Replicar Señalar	Contestar Cumplir Discutir Actuar Informar Ayudar Conformar Leer Investigar	Explicar Invitar Justificar Adherir Iniciar Proponer Compartir Defender	Adherir Defender Elaborar Jerarquizar Integrar Combinar Ordenar Relacionar	Actuar Asumir Comprometerse Identificarse Cuestionar Proponer

e. Teoría Genética

La Teoría Genética de Jean Piaget, no es propiamente una teoría sobre el aprendizaje, ya que no llega a dar cuenta de los procesos que utilizan los sujetos en la resolución de tareas (Papalia, 1992), pero influye en muchos de los modelos instruccionales de inspiración cognitiva, debido sobre todo a su modo personal de entender la inteligencia, centrado en el análisis que hace de la evolución de las estructuras cognitivas a lo largo del desarrollo del niño y al papel activo que otorga al alumno en la construcción del conocimiento.

Piaget estudió la inteligencia como proceso, concibió que sea algo que cambia con el tiempo. Estudió respuestas poco comunes e inesperadas que con frecuencia daban algunos niños franceses y deseó describir los procesos mediante los cuales se llegaba a estas respuestas incorrectas. Pensó que los errores de los niños eran un mejor indicador de la manera en que pensaban y que nunca podrían llegar a serlo sus respuestas correctas; también llegó a estar convencido de que los errores no eran aleatorios sino sistemáticos, que había un patrón en ellos que revelaba las estructuras mentales subyacentes que los generaban.

Para Piaget, la inteligencia es el medio a través del cual los seres humanos se adaptan a su ambiente, es un proceso que implica al individuo que intenta construir una comprensión de la realidad a través de la interacción con ella. El conocimiento no llega "prefabricado", sino que se le tiene que describir de manera activa. No consiste de la simple copia de los objetos externos ni del mero desdoblamiento de las estructuras formadas previamente dentro de la persona, sino más bien de un conjunto de estructuras construidas de modo progresivo mediante la interacción continua entre la persona y el mundo exterior (Piaget, 1970 citado en Gross, 2000).

Desde este punto de vista la inteligencia se compone de estructuras o habilidades físicas y mentales llamadas esquemas, que la persona utiliza para experimentar nuevos acontecimientos y adquirir otros esquemas. A partir de sus observaciones, Piaget concluyó que el niño comienza su vida con unos reflejos innatos, como gritar, asir y succionar. Estos actos reflejos son las habilidades físicas (esquemas) con las que el bebé comienza a vivir y van cambiando gradualmente a causa de la interacción del niño con el medio ambiente, desarrollándose otras estructuras físicas y, finalmente mentales.

Estas estructuras se desarrollan de manera fácil de predecir y pueden resumirse como cuatro etapas que todos los niños atraviesan en la misma secuencia. Íntimamente ligados a estas etapas de cambio se encuentran ciertas invariantes funcionales, es decir, aspectos fundamentales del proceso del desarrollo que permanecen iguales y funcionan de la misma manera a través de las diversas etapas: adaptación y organización.

La adaptación es un proceso doble, que consiste en adquirir e incorporar información a las estructuras previas (asimilación) y en modificar o reformular los esquemas y estructuras mentales existentes hasta adaptar la nueva información (acomodación).

La asimilación puede ocurrir de cuatro maneras:

Asimilación reproductiva: esta es la clase más primitiva de asimilación, consiste en repetir la misma reacción hacia un objeto o situación ambiental siempre que ésta se presente.

Asimilación de reconocimiento: después de familiarizarse con una variedad de objetos y sus atributos por medio de la asimilación reproductiva, el siguiente paso es

discriminar entre diferentes objetos a fin de que puedan darse reacciones apropiadas a ellos. La discriminación es la primera manifestación de "pensar acerca de" o contemplar el mundo.

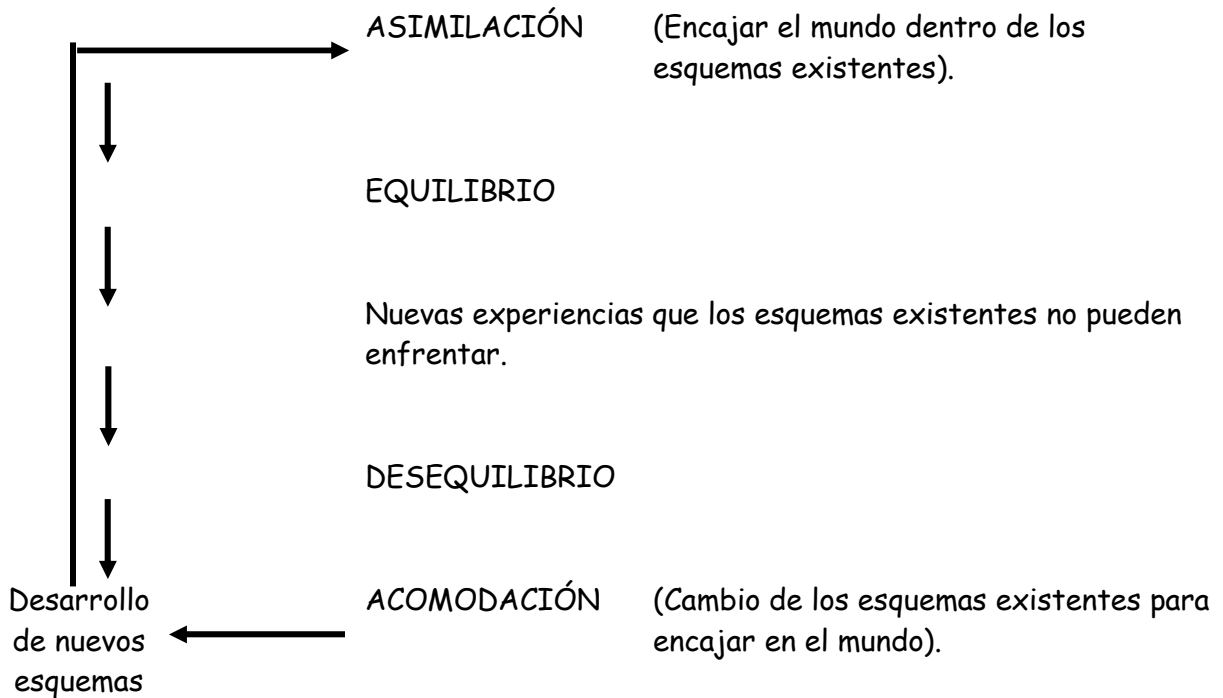
Asimilación generalizante: después de que se pueden reconocer diferencias entre los objetos, empieza a encontrarse similitudes entre objetos diferentes. Es decir, se clasifica.

Asimilación recíproca: es la unificación de dos o más estructuras cognoscitivas para formar una totalidad mayor.

Los (sub) procesos de asimilación y acomodación tienen lugar con frecuencia casi al mismo tiempo y desembocan en el aprendizaje, sin embargo es posible que una persona asimile información que no pueda acomodar inmediatamente en sus estructuras previas. En tal caso el aprendizaje es incompleto y se dice que la persona se halla en un estado de desequilibrio cognitivo, estado en el cual las ideas viejas y nuevas no se acoplan y no se puede generar un nuevo esquema. Y esto es, justamente, lo que postula Piaget que se necesita para avanzar en el nivel de inteligencia: el desarrollo requiere del "desequilibrio" para que puedan modificarse las estructuras cognitivas.

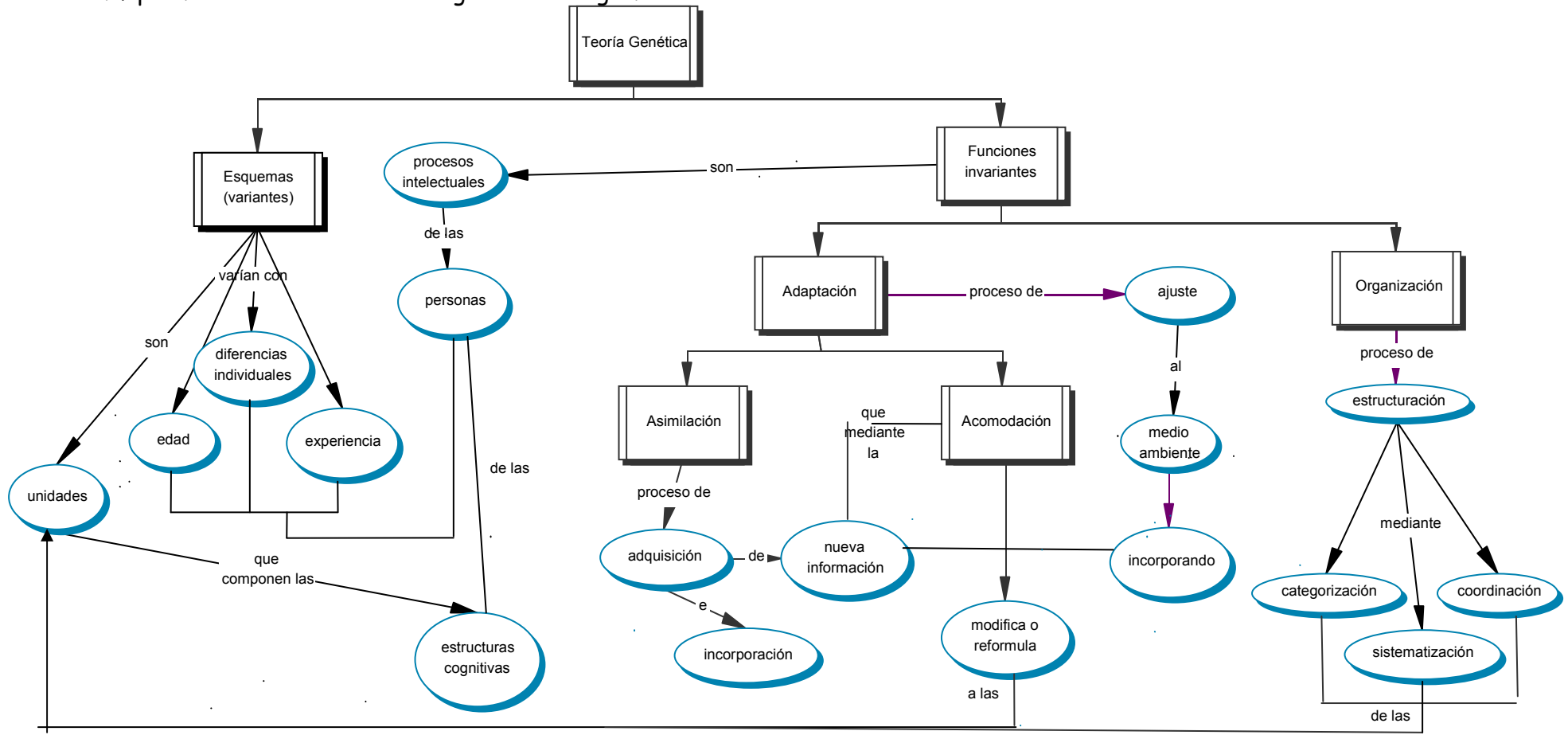
Tal como lo muestra el siguiente esquema el continuo proceso de establecimiento de equilibrios entre las ideas viejas y nuevas es una parte esencial de todo aprendizaje. Mediante la asimilación y la acomodación, las ideas de una persona, así como las conductas relacionadas con estas ideas, cambian gradualmente. Dichos cambios son una prueba del aprendizaje.

Figura 1. Relación entre asimilación, equilibrio, desequilibrio y acomodación en el desarrollo de esquemas (Gross, 1996, pp.663)



Por su parte la función invariante de organización, sirve para estructurar la información mediante una organización, sistematización y coordinación de las unidades que van a configurar los esquemas de conocimiento. La organización permite seleccionar respuestas a objetos, ideas y acontecimientos.

Mapa 2. Teoría del desarrollo cognitivo de Piaget.



Según esta teoría, todos los individuos compartimos las funciones de adaptación y organización. Por esta razón se denominan invariantes; explican todo aprendizaje cognitivo, ya tenga lugar en niños, adolescentes o adultos, y ya sea lo que se aprenda matemáticas, cocina o rugby. Todos aprendemos a través de los procesos de adaptación y organización, pero cada persona desarrolla una estructura cognitiva única. En cambio los esquemas son variantes de una persona a otra.

IMPLICACIONES PRINCIPALES DE LA TEORÍA DE PIAGET PARA LA EDUCACIÓN

Brainerd (1983) considera que existen tres implicaciones principales de la teoría de Piaget para la educación, que no deberían considerarse como recomendaciones explícitas sino más como la manera en que otros estudiosos han interpretado la importancia de Piaget para la educación. Estas implicaciones son:

- a) concepto de preparatividad. Son los límites establecidos sobre el aprendizaje por la etapa actual de desarrollo del niño, es decir el niño no puede asimilar o acomodarse a eventos que son demasiado incompatibles con la totalidad de su sistema coherente de comprensión y la instrucción puede, cuando mucho, producir sólo un avance aislado, limitado y posiblemente temporal, dentro del área en que se le entrene. Cualquier aceleración del desarrollo que pueda suceder tiene que haber implicado, de acuerdo con Piaget, el uso de experiencias de aprendizaje que se asemejen a aquellas que suceden fuera de la situación experimental de entrenamiento.

- b) curriculum. Los conceptos apropiados a enseñar serán lógica, matemáticas, ciencias naturales y espacio. Con independencia de los conceptos particulares, los materiales de enseñanza deberían incluir objetos concretos de algún tipo que puedan manipularse con facilidad. Y

- c) métodos de enseñanza. Aprendizaje Activo. Es el niño y no el maestro, quien se encuentra al centro de su aprendizaje, por lo que los niños aprenden de sus acciones más que de las observaciones pasivas; el maestro debe reconocer que cada niño necesita construir el conocimiento por sí mismo (Smith y Cowie, 1991).

PAPEL DE MAESTRO

- Es esencial que el maestro evalúe de manera cuidadosa la etapa actual de desarrollo cognoscitivo del niño. Entonces pueden establecerse tareas que están diseñadas para las necesidades del niño y que, por tanto, son motivantes en un sentido intrínseco.
- El maestro debe proporcionar al niño las oportunidades de aprendizaje que permitan que avance el siguiente paso del desarrollo. Esto se logra al crear un desequilibrio, donde los esquemas actuales del niño no son del todo suficientes para enfrentarse con la realidad con la que se le confronta, lo cual conduce a acomodación y equilibrio. Esto significa que el maestro no solo proporciona los materiales y equipo apropiados y deja que el niño continúe por sí solo, en lugar de ello, se espera que el maestro logre un equilibrio apropiado entre orientar y dirigir de manera activa los patrones de pensamiento de los niños y proporcionar las oportunidades para que los niños exploren por sí mismos (Thomas, 1985).
- El maestro se ocupa del proceso más que del producto final del aprendizaje. Esto implica alentar al niño a hacer preguntas, experimentar, explorar y demás, con una búsqueda del razonamiento detrás de las respuestas del niño, en particular de los errores que cometa.
- El papel del maestro también implica alentar a los niños a aprender unos de otros, a escuchar las perspectivas (con frecuencia conflictivas) de los demás, lo cual puede ayudar a romper con el egocentrismo. La interacción con los compañeros puede tener un valor cognoscitivo, al igual que social, de modo que la actividad en grupos pequeños es tan importante como el trabajo individual.
- El maestro es el orientador en el proceso de descubrimiento del niño y el currículo se adapta a las necesidades individuales y nivel intelectual de cada niño (Smith y Cowie, 1991).

f. Teoría sociocultural de Vigotsky

Para Vigotsky (Baquero, 1996), el aprendizaje es la resultante compleja de la confluencia de factores sociales, como la interacción comunicativa con pares y adultos, compartida en un momento histórico y con determinantes culturales particulares. La construcción resultado de una experiencia de aprendizaje no se transmite de una persona a otra, de manera mecánica como si fuera un objeto sino mediante operaciones mentales que se suceden durante la interacción del sujeto con el mundo material y social. En esta interacción el conocimiento se construye primero por fuera, es decir, en la relación ínter psicológica, cuando se recibe la influencia de la cultura reflejada en toda la producción material (las herramientas, los desarrollos científicos y tecnológicos) o simbólica (el lenguaje, con los signos y símbolos) y en segundo lugar de manera intra psicológica, cuando se transforman las funciones psicológicas superiores, es decir, se produce la denominada internalización.

Vigotsky considera el aprendizaje como uno de los mecanismos fundamentales del desarrollo. En su opinión, la mejor enseñanza es la que se adelanta al desarrollo individual. En el modelo de aprendizaje que aporta, el contexto ocupa un lugar central. La interacción social se convierte en el motor del desarrollo. Aprendizaje y desarrollo son dos procesos que interactúan. El aprendizaje escolar ha de ser congruente con el nivel de desarrollo del niño. El aprendizaje se produce más fácilmente en situaciones colectivas. La interacción con los padres facilita el aprendizaje.

Lo nuevo debe ser cualitativa y cuantitativamente superior, a lo previo para que "obligue" al aprendiz a la superación cognitiva. El reto no debe ser muy grande porque puede desmotivar y darse por vencido antes de iniciar la tarea; tampoco muy fácil porque distrae y hace perder el entusiasmo por aprender.

La teoría de Vigotsky se refiere a como el ser humano ya trae consigo un código genético o "línea natural del desarrollo" también llamado código cerrado, el cual está en función del aprendizaje, en el momento que el individuo interactúa con el medio ambiente. Su teoría toma en cuenta la interacción sociocultural, en contraposición de Piaget. No podemos decir que el individuo se constituye de un aislamiento. Más bien de una interacción, donde influyen mediadores que guían al niño a desarrollar sus capacidades cognitivas. A esto se refiere la ZDP. Lo que el niño pueda realizar por sí mismo, y lo que pueda hacer con el apoyo de un adulto, la ZDP, es la distancia que existe entre uno y otro.

Vigotsky rechaza totalmente los enfoques que reducen la Psicología y el aprendizaje a una simple acumulación de reflejos o asociaciones entre estímulos y respuestas. Existen rasgos específicamente humanos no reducibles a asociaciones, tales como la conciencia y el lenguaje, que no pueden ser ajenos a la Psicología. A diferencia de otras posiciones (*Gestalt*, *Piagetiana*), Vigotsky no niega la importancia del aprendizaje asociativo, pero lo considera claramente insuficiente. El conocimiento no es un objeto que se pasa de uno a otro, sino que es algo que se construye por medio de operaciones y habilidades cognoscitivas que se inducen en la interacción social. Señala que el desarrollo intelectual del individuo no puede entenderse como independiente del medio social en el que está inmersa la persona.

Conceptos importantes de la teoría de Vigotsky

Zona de desarrollo próximo (ZDP)

"...es la distancia entre el nivel de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con un par más capacitado" (Papalia, op. cit.).

La idea central de la ZDP se completaría considerando los siguientes puntos:

1. Lo que hoy se realiza con asistencia o con el auxilio de una persona más experta en el dominio en juego, en un futuro se realiza con autonomía ni necesidad de tal asistencia.
2. La autonomía en el desempeño se logra a través de la asistencia (dinámica entre aprendizaje y desarrollo).
3. La ZDP remite a los procesos establecidos de los procesos psicológicos superiores.
4. El auxilio suministrado por el sujeto más capacitado debe reunir ciertas características (Vigotsky no las desarrolla).

La importancia del juego en el aprendizaje

El juego suele ser la principal actividad del niño y Vigotsky la caracteriza como una de las maneras de hacer participar al niño en la cultura, el juego resulta ser una actividad cultural. En el juego existe una estricta subordinación a ciertas reglas que no son posibles en la vida real, de esta forma, el juego crea una ZDP en el niño. Por cierto no toda actividad lúdica genera una ZDP pero sí cuando esta supone la creación de una situación imaginaria envuelta en determinadas reglas de conducta.

De esta manera, identificamos:

1. Un escenario imaginario en donde los roles se representan (jugamos al supermercado, él es el cajero, ella la compradora, y él es el empacador).
2. Presencia de reglas socialmente establecidas (el cajero trata de usted. a la compradora, la compradora acomoda la mercadería en la cinta transportadora y paga, el cajero da las indicaciones al empacador).
3. Presencia de una definición social de la situación (cada rol cumple su función en el contexto del trabajo dentro de un supermercado y actúa conforme a las normas esperables para dicha situación).

Agrega Vigotsky que debe considerarse además la amplitud del juego en cuanto a los cambios de acuerdo a las necesidades de los niños. El juego, adquiere así pues una fuerza motriz debido a que:

1. Permite a los niños situarse imaginativamente desempeñando roles sociales del mundo adulto.
2. El carácter de las situaciones lúdicas, sus contenidos y los procedimientos y estrategias que sugiere el desarrollo del propio juego en virtud de atenerse a las reglas sociales representadas en él.

Vigotsky retoma el concepto de andamiaje de Bruner, sin embargo para él se refiere al proceso de controlar los elementos de la tarea que están lejos de las capacidades del estudiante, de manera que pueda concentrarse en dominar los que puede captar con rapidez. En las situaciones de aprendizaje, al principio el maestro hace la mayor parte del trabajo, pero después, comparte la responsabilidad con el alumno. Conforme el estudiante se vuelve más diestro, el profesor va retirando el andamiaje para que se desenvuelva independientemente. La clave es asegurarse que el andamiaje mantiene al discípulo en la ZDP, que se modifica en tanto que este desarrolla sus capacidades. Se incita al estudiante a que aprenda dentro de los límites de la ZDP.

Las características del andamiaje son:

1. Es ajustable: de acuerdo al nivel de competencia del novato y los progresos que se produzcan.
2. Es temporal: porque si se torna crónico no cumple con el objetivo de obtener la autonomía.
3. Es audible y visible: a efectos de que se delegue un control gradual de las actividades sobre el sujeto menos experto y que éste reconozca.

La enseñanza recíproca

Consiste en el diálogo del maestro y un pequeño grupo de alumnos. Al principio el maestro modela las actividades; después, él y los estudiantes se turnan el puesto de profesor. Así, estos aprenden a formular preguntas en clase de comprensión de la lectura, la secuencia educativa podría consistir en el modelamiento del maestro de una estrategia para plantear preguntas que incluya verificar el nivel personal de comprensión. Desde el punto de vista de Vigotsky, la enseñanza recíproca insiste en los intercambios sociales y el andamiaje, mientras los estudiantes adquieren las habilidades.

La colaboración entre compañeros que refleja la idea de la actividad colectiva se da. Cuando los compañeros trabajan juntos y es posible utilizar en forma pedagógica las interacciones sociales compartidas. La investigación muestra que los grupos cooperativos son más eficaces cuando cada estudiante tiene asignadas sus responsabilidades y todos deben hacerse competentes antes de que cualquiera puede avanzar.

Aprender, en la concepción vigotskiana, es hacerse autónomo e independiente, es necesitar, cada vez menos, del apoyo y ayuda de los adultos o de los pares con mayor experiencia. La evaluación de logros en el aprendizaje se valora a partir de la mayor o menor necesidad que tenga el aprendiz de los otros para aprender. La teoría de Vigotsky se basa principalmente en el aprendizaje sociocultural de cada individuo y por lo tanto en el medio en el cual se desarrolla.

1.2 Definición de aprendizaje

Varias son las definiciones que al aprendizaje se le han dado, estas dependen del modelo teórico que la sustenta, de acuerdo a Carlos, J. y Hernández, G. (2001) :

Para los conductistas aprender es una modificación relativamente permanente del comportamiento observable de los organismos como fruto de la experiencia. Las condiciones básicas para que se produzca el aprendizaje son: 1) una ocasión o situación donde se da la conducta, 2) la emisión de la misma y 3) los efectos de la conducta sobre el medio ambiente, cuando incrementan la probabilidad de la ocurrencia de la conducta se llama reforzadores. Una de las técnicas y procedimientos para conseguir el aprendizaje es el moldeamiento, donde se van reforzando diferencialmente aquellas conductas que se aproximan cada vez más al comportamiento deseado. Si el alumno le resulta difícil conseguirlo, se le puede ayudar a hacerlo, con la condición de ir retirando el apoyo hasta que lo pueda lograr por sí mismo.

La corriente del cognoscitivismo define al aprendizaje como el resultado de un proceso sistemático y organizado que tiene como propósito fundamental la reestructuración cualitativa de los esquemas, ideas, percepciones o conceptos de las personas. Ausubel concibe el aprendizaje como un aprendizaje dinámico, activo e interno; un cambio ocurre con mayor medida cuando lo adquirido previamente apoya lo que se está aprendiendo. Distinguiendo varios tipos de aprendizaje: el significativo se puede relacionar de manera lógica lo aprendido previamente con el material nuevo; el repetitivo es el resultado de asociaciones arbitrarias y sin sentido del material; el receptivo, cuando se le da al estudiante el contenido por aprender; y por descubrimiento, cuando tiene que buscar las reglas y no conceptos y procedimientos del tema por adquirir.

La corriente humanista define el aprendizaje como el proceso que modifica la percepción que los individuos tienen de la realidad, derivado de la reorganización del yo. Este tipo de aprendizaje debe ser autopromovido para ser duradero y profundo. Para que el aprendizaje significativo se logre, es necesario que sea en primer lugar autoiniciado y que el alumno vea el tema, los contenidos o conceptos por aprender como importantes para sus objetivos individuales y útiles para su desarrollo y enriquecimiento personal, por lo que es necesario que el alumno se encuentre en un ambiente de respeto, comprensión y donde se le brinde apoyo, tomándose en cuenta estas características, cuando el maestro enseña es muy probable que se produzca un aprendizaje significativo.

En cambio para la corriente genética de Piaget el proceso de aprendizaje se da en términos de adquisición de conocimientos, por lo que establece una diferencia entre maduración y aprendizaje, es decir, entre lo heredado y lo adquirido por la experiencia. De acuerdo a esta corriente existen dos tipos de aprendizaje el aprendizaje en sentido amplio (desarrollo) y el aprendizaje en sentido estricto (aprendizaje de datos y de informaciones puntuales). Piaget explica el aprendizaje en términos de procesos de asimilación que requieren acomodación por parte del sujeto. El aprendizaje no es una manipulación espontánea de formas aisladas; sino que es una actividad indivisible conformada por los procesos de asimilación y acomodación; el equilibrio resultante le permite al individuo adaptarse activamente a la realidad.

Por último para la teoría socio-cultural de Vigotsky los procesos de aprendizaje y desarrollo se influyen entre sí, es decir, lo que se puede aprender está en estrecha relación con el nivel de desarrollo del niño; del mismo modo el aprendizaje influye también en los procesos de desarrollo y especialmente en aquellas circunstancias donde se ha logrado un cierto grado de desarrollo potencial. No hay aprendizaje sin un nivel de desarrollo previo, como tampoco hay desarrollo sin aprendizaje. En este

sentido hay que mencionar la frase escrita por el propio Vigotsky "el buen aprendizaje es aquel que precede al desarrollo y contribuye determinadamente para potenciarlo". En resumen la instrucción escolar debiera preocuparse menos por las conductas y conocimientos fosilizados o automatizados y más por aquellos en procesos de cambio.

Actualmente, se considera que una sola teoría psicológica no puede constituir el único fundamento de la teoría y la práctica pedagógica. En función de ello y a conveniencia de la presente investigación, recordando los objetivos de aprendizaje de la Educación Secundaria:

"el alumno debe adquirir y consolidar conocimientos, habilidades y valores para continuar su aprendizaje de forma independiente... y para incorporarse de manera responsable, activa y reflexiva en la vida adulta y en el trabajo productivo" (SEP, 1993);

Tomaremos como referencia la definición de aprendizaje desde el punto de vista de Ausubel sobre el aprendizaje significativo:

El aprendizaje es un proceso dinámico, activo e interno; un cambio que ocurre con mayor medida cuando lo adquirido previamente apoya lo que se está aprendiendo, a la vez que se reorganizan otros contenidos similares almacenados en la memoria (Ausubel, 1976).

CAPÍTULO 2. ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

2. ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

La investigación psicológica ha demostrado que el proceso de aprendizaje sigue ciertos caminos. Cada uno de nosotros aprende de alguna forma y esta forma de aprender se convierte en una más de nuestras características personales. Algunos repiten en voz alta el material de estudio, otros lo esquematizan, o tratan mejor de comprenderlo.

Por lo general, los estudiantes desconocen muchas de las estrategias de estudio y aprendizaje, otros las usan de manera intuitiva, puesto que así las adquirieron de otros, pero son escasos los que las hacen conscientes y seguros de que es la manera en que muchos de los docentes los evalúan.

El objetivo de este capítulo es definir las estrategias de aprendizaje, señalar su importancia en la educación y clasificarlas de acuerdo con su participación dentro de la asimilación de contenidos en la escuela, en especial de contenidos de tipo declarativo como lo son, en su mayoría, los de historia.

2.1 *Definición de estrategias de aprendizaje*

Las estrategias de aprendizaje son, conjuntamente con los contenidos, objetivos y la evaluación, componentes fundamentales del proceso de aprendizaje.

Comúnmente a las estrategias de aprendizaje se les define como:

- Competencias necesarias y útiles para el aprendizaje efectivo, la retención de la información y su aplicación posterior (Weinstein, y Underwood, 1985, en Beltrán, 1995).

- Conjunto de procesos o pasos que pueden facilitar la adquisición, almacenamiento y/o utilización de la información (Danserau, 1985, en Beltrán, *ibid*).
- Técnicas que pueden ser definidas como conductas y pensamientos que se emplean durante el aprendizaje y que intentan influir en los procesos de codificación del aprendiz (Weinstein y Mayer, 1986, en Pérez, M., 1997).
- Plan general para abordar una situación o tarea de aprendizaje particular facilitando la adquisición de conocimientos o destrezas (Derry y Murphy, 1986, en Beltrán y Bueno, *op cit.*).
- Comportamientos planificados que seleccionan y organizan mecanismos cognitivos, afectivos y motores con el fin de enfrentarse a situaciones-problema, globales o específicas, de aprendizaje (Monereo, 1990).
- Procesos que sirven de base a la realización de las tareas intelectuales (Nisbet y Shucksmith, 1992).
- Son secuencias de procedimientos o planes orientados hacia la consecución de metas de aprendizaje para la adquisición de nuevos contenidos programáticos (información o conocimientos, habilidades, destrezas, hábitos y actitudes) que desembocarán en un cambio de conducta de quien aprende (Schmeck, 1988).
- Comportamientos que el estudiante despliega durante su proceso de aprendizaje y que, supuestamente, influyen en su proceso de codificación de la información que debe aprender (Genovard y Gotzens, 1990).

- Destrezas de manejo de sí mismo que el aprendiz adquiere presumiblemente a través de varios años, para gobernar su propio proceso de atender, aprender y pensar (Díaz Barriga y Hernández, 1997).

Las estrategias de aprendizaje se caracterizan porque:

- Varían de acuerdo con los objetivos y contenidos de aprendizaje; así como también cambian de acuerdo a la formación previa de los participantes, posibilidades, capacidades y limitaciones personales (Nisbet y Shucksmith, 1992).
- Son autodirigidas, son intencionales, requieren de esfuerzo y no son universalmente aplicables (Weinstein y Mayer, op. cit. en Pérez, M., 1997).
- Incluyen un proceso de acción por medio del cual se eligen, coordinan y aplican habilidades en la realización de tareas intelectuales.
- En primer lugar, se trata de actividades u operaciones mentales que realiza el estudiante para mejorar el aprendizaje. En segundo lugar, las estrategias tienen un carácter intencional o propositivo e implican, por tanto, un plan de acción (Beltrán, 1995).

En consecuencia, podemos decir que las estrategias de aprendizaje constituyen actividades conscientes e intencionales que guían las actividades cognitivas, afectivas o motoras a seguir para alcanzar determinadas metas de aprendizaje; no pueden reducirse a rutinas automatizadas e implican una secuencia de actividades, operaciones o planes dirigidos a la consecución de metas de aprendizaje, empleando

procesos de toma de decisiones ajustados al objetivo o meta que se pretende conseguir. En consecuencia son más amplias que las técnicas, las habilidades y las destrezas.

Importancia de las estrategias de aprendizaje

En la mayor parte de los casos las personas desarrollamos estrategias de aprendizaje o formas de acción intuitivamente, y ello explica los resultados obtenidos en el aprendizaje. Parte de los fracasos escolares se deben precisamente a las formas de aprender y esto debido a que:

En primera instancia, poseer estrategias de aprendizaje no es suficiente; es necesario también saber cómo, cuándo y por qué utilizarlas, controlar su mayor o menor eficacia, así como modificarlas en función de las demandas de la tarea. Por tanto, el conocimiento estratégico requiere saber qué estrategias son necesarias para realizar una tarea, saber cómo y cuándo utilizarlas.

En segundo lugar es preciso que se tenga un nexo de unión entre las variables cognitivas, motivacionales y metacognitivas que influyen en la puesta en marcha, regulación, control y reflexión sobre las diferentes decisiones que se deben de escoger en el momento de enfrentarse a la resolución de esa tarea.

Finalmente, a veces no se cuenta con un repertorio de estrategias de aprendizaje por lo que no siempre se emplean de forma adecuada, y es muy común que los estudiantes desarrollen una forma de aprender y que ésta la repitan, aunque no sea la correcta, por el simple hecho de desconocer otras (Quesada, 1988).

Por tanto, las estrategias de aprendizaje engloban aquellos recursos cognitivos que utiliza el estudiante cuando se enfrenta al aprendizaje; pero, además, cuando hacemos referencia a este concepto no sólo estamos contemplando la vertiente cognitiva del aprendizaje, sino que vamos más allá de los aspectos considerados estrictamente cognitivos para incorporar elementos directamente vinculados tanto con la disposición y motivación del estudiante como con las actividades de planificación, dirección y control.

Aunque el hablar de estrategias suele ser sinónimo de "como aprender", también es verdad que las razones, intenciones y motivos que guían el aprendizaje, junto con las actividades de planificación, dirección y control de todo este proceso, constituyen elementos que forman parte de un funcionamiento estratégico de calidad y que puede garantizar la realización de aprendizajes altamente significativos.

Sin lugar a dudas, el analizar las características y demandas de la tarea, el ser consciente de las posibilidades y limitaciones de uno mismo, el reflexionar sobre las expectativas y el valor concedido a la tarea, y el planificar y decidir qué estrategias son las más adecuadas para enfrentarse a la resolución de la tarea, exige un alto grado de control y regulación sobre el propio proceso de aprendizaje, pero si se obtiene es muy seguro que los resultados se vean plasmados positivamente en el aprendizaje.

2.2 *Clasificación de las estrategias de aprendizaje*

Las estrategias de aprendizaje se clasifican de acuerdo en las dimensiones que componen al aprendizaje: el contexto en el que tiene lugar, los contenidos y el conocimiento de sí mismo del propio alumno. Para cada una de estas dimensiones existen las siguientes estrategias (Gagarllo y Ferreras, 2000; Justicia y Cano, 1993):

- Dependientes del conocimiento de sí mismo y de los procesos cognitivos:

Son estrategias de regulación y control. Se refieren al conocimiento, evaluación y control de las diversas estrategias y procesos cognitivos propios, de acuerdo con los objetivos de la tarea y en función del contexto.

- Dependientes del contenido o cognitivas:

a) Estrategias de búsqueda, recogida y selección de información. Integran todo lo referente a la localización, recogida, selección de información. El sujeto debe aprender cuáles son las fuentes de información y como acceder a ellas para disponer de las mismas. Debe aprender, también, mecanismos y criterios para seleccionar la información pertinente.

b) Estrategias de procesamiento y uso de la información adquirida. Se dividen en atencionales, de codificación, personalización, de repetición y almacenamiento; y de recuperación, uso y comunicación de la información.

- Dependientes del contexto o de apoyo:

Estas estrategias son las que ponen en marcha el proceso y ayudan a sostener el esfuerzo. Se subdividen en motivación, afecto y actitudes.

Aunque todas estas estrategias intervienen en los procesos de aprendizaje, son únicamente las estrategias dependientes del contenido en las que, de una forma más directa, se puede intervenir en su enseñanza (ver anexo 9.1).

2.3 *Estrategias de aprendizaje cognitivas*

- a) Estrategias de búsqueda, recogida y selección de información; entre éstas encontramos las siguientes:

Resumen (Sánchez, A., 1997).

Es una exposición abreviada en la que se identifican los elementos esenciales y relevantes del material estudiado y se dejan de lado los detalles complementarios, es decir, es una versión breve del material que se pretende aprender, en el cual se pone énfasis en los puntos sobresalientes. El autor señala que, para realizar un resumen, es necesario identificar las ideas principales, suprimir la información irrelevante y construir nuevamente información con ideas propias.

Idea Principal (Sánchez, A., op. cit.).

Destaca los conceptos claves que articulan el discurso o la información y por tanto permite observar la coherencia interna de sus postulados o presupuestos, la firmeza o debilidad de sus planteamientos, así como las contradicciones y omisiones en la que se incurra. Para extraer la idea principal es necesario: Identificar, agrupar y jerarquizar las ideas para ordenarlas lógicamente de acuerdo a su importancia y valorar en términos generales la coherencia y consistencia del texto.

Subrayado (Gagarllo y Ferreras, 2000).

Es una técnica de aprendizaje fundamental para llevar a cabo un aprendizaje efectivo y eficaz. Subrayar es destacar lo que es verdaderamente importante de un texto. Separar lo importante de lo no importante. Destacar las palabras, frases o datos que contienen lo fundamental o importante de una lección. Los

autores recomiendan: Hacer una primera lectura general, subrayar después de una lectura comprensiva, leer párrafo a párrafo, destacando las ideas principales y secundarias, no olvidar que las ideas principales pueden ser nombres o verbos.

Toma de apuntes (Gagarillo y Ferreras, op.cit.).

Es intentar anotar, lo más fiel y rápidamente posible (incluso utilizando abreviaturas), lo importante y fundamental de las explicaciones que el profesor transmite en clase, ampliando o complementando el contenido del libro de texto.

Cuadro sinóptico (Sánchez, A., op.cit.).

Podríamos considerarlo un resumen esquematizado. El cuadro sinóptico nos presenta la información condensada, con una ventaja adicional, nos permite visualizar la estructura y la organización del contenido expuesto en un texto. Los cuadros sinópticos pueden elaborarse con la ayuda de "llaves" pueden tomar la forma de diagramas, o utilizar para su confección una serie de columnas o hileras.

Para ello es necesario determinar las ideas principales del texto, representar esquemáticamente las relaciones existentes entre los elementos esenciales de manera que puedan ser organizados.

b) Estrategias de procesamiento y uso de la información adquirida.

Con el predominio del constructivismo y el procesamiento de la información se fueron creando nuevas estrategias que enfatizan como aprender más que como estudiar. Estas estrategias presentan características comunes en la búsqueda de la construcción de estructuras del conocimiento y jerarquización. Para que a partir

de la comprensión del significado en la información, una vez seleccionado lo esencial, se incorpore al pensamiento social y personal.

Lectura comprensiva (Sánchez, A., op. cit.).

Implica entender las ideas expresadas por el autor y comprender el mayor número de ideas en el menor tiempo posible. Consiste, por tanto, en entender y extraer las ideas y datos más importantes contenidos en el texto, lo que supone también aprender y utilizar con propiedad el lenguaje propio de cada asignatura, los términos no empleados en el lenguaje usual. En muchas ocasiones multitud de alumnos caen en el error de intentar estudiar y memorizar lo que se les explica en el aula escolar y figura en los libros de texto sin comprender aquello que están intentando aprender.

Las reglas básicas para su elaboración son:

Realizar una lectura rápida de información general, trabajar con el vocabulario que se desconozca, prestar especial atención a las ideas principales; en la mayoría de los textos las ideas principales se encuentran al principio o al final del párrafo. Y finalmente fijarse en los gráficos, esquemas e ilustraciones, que nos servirán para entender mejor el texto.

Anotaciones marginales (Gagarllo y Ferreras, op. cit).

Tiene como finalidad el análisis y reflexión sobre los materiales que leemos o estudiamos. Las anotaciones marginales son, como su nombre lo indica notas que se hacen al margen derecho o izquierdo del texto que estamos trabajando. Los autores sugieren para realizar anotaciones marginales primero realizar una lectura general, luego, en una segunda lectura comprensiva leer párrafo a párrafo anotando al margen las ideas principales. Anotar también ideas, pensamientos u opiniones que surjan.

Esquema (Sánchez, A., op.cit.)

Representación esquemático-gráfica de las ideas principales de un texto mediante un diagrama que presenta una estructura lógica. Todos los esquemas deben contener un título e ideas principales jerarquizadas.

Ensayo (Sánchez, A., op.cit.).

Consiste en elaborar, desarrollar, plantear o pensar en la exposición personal de un tema determinado. Se desarrolla una serie de reflexiones sobre un tema determinado. El autor sugiere: Identificar la idea central del texto, acotar las hipótesis o tesis centrales, evaluar los argumentos que apoyan cada una de las tesis o hipótesis, analizar las aportaciones o limitantes de los autores consultados y plantear la posición o perspectiva particular respecto al tema o al autor analizado.

Mapa mental (Gagarillo y Ferreras, op. cit).

Es una expresión del pensamiento irradiante (múltiples relaciones) y por tanto una función natural de la mente humana, es una técnica grafica que comprende espacio, tiempo y color utiliza la palabra y la imagen como fuente del estímulo y conocimiento. Como características generales destaca la idea central tanto con palabras como con imágenes y jerarquiza y categoriza las expresiones básicas.

Mapa semántico (Ontoria, 1993).

Son gráficos que ayudan a ver cómo los conceptos se relacionan entre sí. Se construye a partir de un concepto central y se vuelcan otros que tienen con él una cierta relación. Se parte de un concepto y se va complementando con sus conocimientos previos. Pretende la organización semántica del texto más que a la jerarquización en función de la relevancia de los conceptos.

Redes conceptuales (Gagarillo y Ferreras, op. cit).

Es un esquema que establece la relación entre los conceptos o palabras clave (generalmente sustantivos). Si comenzamos a trabajar con el paso anterior, los alumnos deben realizar los dos pasos siguientes: a) establecer las posibles relaciones y, b) ordenarlas en una red definitiva. Sus características son: precisión en el significado del concepto y jerarquización, sin adoptar una forma jerárquica vertical o de arriba abajo. Sus elementos básicos son los nodos y relaciones, oración nuclear y representación gráfica.

Mapa conceptual (Ontoria, op. cit.).

Recurso gráfico-esquemático mediante el cual podemos representar un conjunto de significados organizados a través de una serie estructurada de proposiciones. A diferencia de un esquema, el mapa conceptual se centra en la apropiación significativa de los contenidos, antes que en su presentación esquemática. Útil como rutas de aprendizaje, ya que permite recuperar un conjunto de información. Para su realización puede seguirse el siguiente procedimiento: Definir el objetivo del aprendizaje, delimitar las ideas principales, secundarias y ejemplos, finalmente escribir las palabras o enlaces para establecer las conexiones representativas de los conceptos, dichas conexiones pueden tener puntas de flecha para indicar la dirección del enlace.

Mapa cognitivo semántico (Gagarillo y Ferreras, op. cit).

Contiene conceptos ya definidos y engloban a contenidos (semánticos) como a los procesos de adquisición (cognitivo).

**CAPITULO 3. EL APRENDIZAJE DE LA HISTORIA EN LA ESCUELA
SECUNDARIA**

3. EL APRENDIZAJE DE LA HISTORIA EN LA ESCUELA SECUNDARIA

La historia, como ciencia que pretende ser aprendida, presenta algunos retos que se encuentran limitados por creencias populares y por características propias de los conocimientos históricos. Si a esto le aunamos que en los procesos de enseñanza-aprendizaje que tienen lugar dentro de la escuela secundaria existen múltiples factores que la facilitan u obstaculizan; tenemos así que la historia, como asignatura de este nivel educativo, presenta características específicas que trataremos de plasmar en este capítulo.

Primeramente trataremos aspectos relevantes de la historia como ciencia y después ahondaremos en las particularidades de la historia, como asignatura, dentro de la educación secundaria.

3.1 El aprendizaje de la historia

La historia estudia y explica clara y racionalmente los hechos del pasado y los cambios que experimentan las sociedades que han contribuido al progreso de la humanidad a través del tiempo. Así tenemos que historia no es el simple relato del pasado, o de lo que hicieron los grandes hombres, tampoco es relacionar fechas notables, ni narrar cuentos, anécdotas o frases célebres relacionados con hechos del pasado (Gallo, 1999); en otras palabras la historia estudia el movimiento a través del tiempo y del espacio y su objeto fundamental de estudio es el hombre, las sociedades y sus cambios (Florescano, 2000).

La finalidad de esta ciencia es aprovechar las experiencias del pasado para ubicar a los individuos en el presente, lo que equivale a conocer que es lo que no se debe hacer. En otras palabras, la historia no nos enseña nada, puesto que somos nosotros los que,

aprendiendo de ella, nos enseñamos a nosotros mismos a no repetir errores (Díaz, 1999).

Existe una frase de Cicerón: *Historia magistra vitae* (la historia es la maestra de la vida), con esta frase se quería decir que quien leía libros de historia o examinaba con atención los hechos pasados que habían conducido a tal o cual resultado, podría utilizar esos conocimientos para no incurrir en los errores que afectaron a nuestros ancestros, o para normar los actos de la propia vida, apoyándose en las experiencias del pasado.

El aprendizaje de la historia es importante porque no sólo permite conocer procesos históricos, también permite que los individuos participen en relaciones sociales regidas por los valores de la legalidad, el respeto a los derechos, la responsabilidad personal, el aprecio y defensa de la soberanía nacional y por ende una identidad social y nacional (Quezada, 1999; Florescano, op. cit.).

El estudio de la historia se dio en un inicio como una forma espiritual en la que una civilización se rendía cuentas de su pasado; como las culturas que recibieron su historia bajo la forma de mitos o relatos épicos, como los de Homero.

Como disciplina conquistadora de nuevas fronteras y orgullosa de sus logros la historia es reciente. A fines del siglo antepasado era un campo apenas frecuentado por unos cuantos eruditos, a quienes se tenía por seres raros, refugiados en bibliotecas penumbrosas, que les daba por publicar libros inaccesibles. Esta imagen caricaturesca se puso de moda en novelas y obras de teatro, y en algunos impresos, de entre 1870 y 1910.

Poco después de la Segunda Guerra Mundial, repentinamente, la disciplina de la historia cobró nueva vida y un impulso acelerado, una de sus primeras tareas fue borrar la imagen negativa que se había forjado de sus productos y cultivadores.

En la actualidad debemos saber que enseñamos a nuestros descendientes la historia propia y la de otros pueblos para hacerlos conscientes de que son parte de la gran corriente de la historia humana, de un proceso que se inició hace miles de años y por el que han transitado pueblos y civilizaciones distintos a los nuestros.

Es importante recalcar, como el autor señala, que también existe la historia propia, pues comúnmente se piensa que la historia sólo se aprende en las escuelas y por un momento nos olvidamos que el paso del tiempo y los cambios de la vida social en los que hemos participado o de los que se ha sido testigo ayudan a formar una idea de lo histórico, de lo que permanece, de lo que se transforma y de los elementos nuevos.

Al respecto, López Oresta (1996) señala que la conciencia de que nuestras vidas se realizan en el tiempo y se modifican con el espacio la adquirimos primeramente en el seno de la vida familiar y en el propio entorno social. Es ahí mismo en donde nos percatamos de las diferencias de edad y donde adquieren noción los cambios, que el paso del tiempo induce en la vida humana. Después, cuando entramos en un ambiente escolarizado se nos enseñan una serie de conocimiento de datos, hechos y conceptos; que de acuerdo con Coll, Pozo, Sarabia y Valls (1992), se denominan declarativos, debido a que son saberes que se dicen o declaran por medio del lenguaje. Son hechos, que pueden pocas veces ser cuestionados, sin embargo esto no implica que todos los conocimientos históricos deban ser sólo aprendidos y no comprendidos.

Pozo (1989) postula que los conocimientos declarativos como los de la historia son de dos tipos:

- a) Factuales. Son los que se refieren a datos y hechos que proporcionan información verbal y que los alumnos deben aprender en forma literal bajo una lógica reproductiva o memorística; y donde poco importan los conocimientos previos de los alumnos relativos a la información a aprender.

- b) Conceptuales. Se refieren a los contenidos que no deben de ser aprendidos de forma literal, sino abstrayendo su significado esencial o identificando sus características sobresalientes. Se requiere de realmente asimilar el significado de la nueva información haciendo uso de los conocimientos previos. Un ejemplo de aprendizaje conceptual son los valores de la sociedad de la época que se está estudiando.

Actualmente varios autores proporcionan criterios para presentar a los alumnos los contenidos declarativos, dentro de ellos se pueden citar los siguientes:

Bolea (1998), propone la utilización de la simulación, causa y efecto y mapa conceptual.

De la Torre (1996), incluye a todas las actividades que impliquen investigación (heurística), crítica, comprensión o interpretación (hermenéutica), explicación, reconstrucción o construcción y expresión.

Deceano (1997) señala que el desciframiento, la interpretación y la reproducción de las imágenes de los libros ayudan en el aprendizaje de la historia.

Gallo (1999) refiere que hay que problematizar la historia en: manejo de conceptos, sujetos de la historia, tipos de hechos, interrelación de fenómenos sociales y relaciones entre pasado y presente.

Garduño (2000) menciona que al enseñar historia se debe realizar el proceso de desequilibración constante que obligue al sujeto a construir nuevos esquemas explicativos que modifiquen la estructura cognitivo afectiva del alumno y lo capaciten para abordar nuevos objetos de conocimiento.

Lerner (1997) propone la línea del tiempo, la radio, los textos narrativos, la historia oral, las biografías personales, los mapas, las novelas, las canciones populares, la elaboración de historietas, periódicos, conferencias, guiones para teatro, registros, tiras personales e históricas.

Lerner (1998) opina que se debe señalar en qué medida transformó la vida de las personas y propone la validación de diversas fuentes de conocimiento, interpretación de lo real a partir de diversos actores, visita a museos, uso de imágenes, historia oral, mapas históricos y líneas del tiempo.

Martínez y Almoneda (1996) plantean la necesidad de enseñar historia de una manera más enriquecedora y significativa apoyándose en una literatura adecuada para el conocimiento de los hechos históricos. Afirman que: "la literatura puede ser un recurso de primer orden para el conocimiento de los hechos históricos, siempre que la aproximación a ella sea crítica y la sepamos valorar adecuadamente". Con el apoyo de la literatura, según las autoras es posible que se acabe con la idea de que la historia es la ciencia del pasado, de lo muerto, de lo que ya no sirve y, por otra parte, se evite que su enseñanza sea memorística.

Sánchez Quintanar (op.cit.) postula que es necesario que se organicen los contenidos históricos siguiendo la secuencia cronológica de la historia de la humanidad, dando prioridad a los temas referidos a las grandes transformaciones sociales, culturales, económicas y demográficas. Además de proponer la visita a museos, utilización de la literatura, narrativa, imágenes e historia oral, así como también el uso de la línea del tiempo.

Sin embargo, al enseñar y aprender historia, se requiere enfrentar retos, que pueden ser derivados de las características propias del conocimiento histórico o causados debido a creencias populares acerca de la historia (Florescano, 2000).

1) Derivados de las características propias del conocimiento histórico:

- a. *No todos los historiadores están de acuerdo en una misma definición, suceso y caracterización de la historia como ciencia social. Ni siquiera es aceptado por todos como un único vocabulario conceptual y, mucho menos, unas mismas leyes que sirvan de sustrato a los modelos de acercamiento a los datos empíricos. Hay, incluso, quien discute su carácter de ciencia social y sólo ve en ella un instrumento para la defensa de posturas ideológicas o como mero tribunal ético de los hombres y mujeres del pasado. Es decir no existe un consenso suficiente sobre la naturaleza de la historia. Y así también sucede con la sociedad, culturalmente por medio de películas, concursos televisivos, celebraciones, festejos públicos y campañas institucionales; se enseña una versión de la historia y los historiadores que, generalmente, no coincide con la historia contenida en los libros (Gallo, 1999).*

- b. *Existe dificultad en la comprensión de los términos usados en la historia. Existen dentro de la historia términos y sucesos que deben ser entendidos con claridad y sencillez si en realidad se desea comprenderlos. Muchos de estos*

términos "históricos" parecen explicados por sí mismos, sin embargo son conceptos fundamentales de la historia, cuya comprensión se dificulta debido a que para entenderlos se necesita previamente haber adquirido y desarrollado nociones histórico-sociales como: tiempo y espacio (Monroy, 1998).

Al respecto; Charles Samaran (1961, citado en Florescano, 2000), señala que la primera lección del conocimiento histórico es hacernos conscientes de nuestra historicidad. La vida humana se desarrolla en el tiempo, es en el tiempo donde ocurren los acontecimientos y (...) es en el transcurso del tiempo donde los hombres escriben la historia. Además, el proceso histórico también ocurre en el espacio. Tiempo y espacio son los dos ejes del acontecer histórico, al desconocer esto es difícil que se perciban singularidades como los rasgos propios de la población, los lazos de identidad, la lengua, la organización política, etc.

- c. *Es imposible poder reproducir hechos concretos del pasado.* Mientras que las llamadas ciencias experimentales permiten repetir en el laboratorio la mayor parte de los fenómenos. La posibilidad de un aprendizaje por descubrimiento en física, química o ciencias naturales, se hace mucho más complicada en historia, en la medida que las investigaciones para construir el propio conocimiento, suponen manipular vestigios del pasado que dan una información sesgada y, en ocasiones, de difícil dilucidación. Dicho de otro modo, resulta imposible trasladar a los alumnos a una verdadera ciudad romana o mantener una conversación con uno de los descubridores de América (Elizalde, 2001).

Para conocer estos hechos mediante una técnica de investigación, tan solo disponemos de fuentes (restos arqueológicos, documentos, cuadros etc.) que suponen un trabajo de análisis, crítica y relación que conlleva una cierta

especialización técnica. Por ello, muchos profesores prefieren impartir la historia a través de libros de texto que ofrezcan las informaciones acabadas o mediante explicaciones magistrales en las que la actividad de los alumnos se reduce a copiar apuntes (Mayorga, 1998). La destreza y el gran conocimiento de historia y de psicopedagogía que supone el preparar unidades didácticamente aceptables, adaptadas a las diversas edades, es una dificultad añadida al profesorado que se plantea salir de una enseñanza memorística o meramente comprensiva (Elizalde, 2001).

- d. *La utilización política de la historia.* Existen propuestas institucionales consistentes en la utilización de acontecimientos y efemérides históricas que pretenden justificar ideas o legitimar realidades políticas actuales. En ocasiones, los gobiernos y algunos políticos se esfuerzan en potenciar mitos y epopeyas históricas que parecen reforzar sus tesis sobre su presente.

Al mismo tiempo, los gobiernos utilizan la Historia escolar, aprovechando su poder de ordenación e inspección del sistema, para intentar configurar la conciencia de los ciudadanos intentando ofrecer una visión del pasado que sirva para fortalecer sentimientos patrióticos, sobrevalorar las "glorias" nacionales o, simplemente, crear adhesiones políticas. En estos casos la utilización de mitos, tópicos y visiones fanáticas y excluyentes pueden llegar a convertir esta disciplina en un elemento antieducativo.

2) Retos en el aprendizaje de la historia debido a creencias populares:

- a. *La historia sólo se vive.* Comúnmente se piensa que la historia social, al igual que la personal la vamos aprendiendo a medida que vamos creciendo, confundiendo a la historia con nuestro "tiempo personal", que no es otra cosa que una idea

restringida por nuestras vivencias y nuestra memoria de los hechos del mundo(Salazar, 1999).

Sólo el estudio de los conocimientos de la historia pueden ayudar a: formar una idea global del devenir humano, distinguir procesos, encontrar similitudes y diferencias con otras sociedades y a valorar en su sentido pleno la importancia de la acción individual colectiva. Por lo que la historia se vive, pero también se investiga, se estudia, se elabora y se reconstruye (Sánchez, 2000).

- b. *La historia sólo se memoriza.* Los acontecimientos del pasado no son susceptibles de ser conocidos directamente, dejaron huellas que pueden ser registradas, analizadas e interpretadas. Y precisamente este conocimiento indirecto, por medio de rastros, huellas e indicios, es el conocimiento propio de la historia, es por esta razón que existe la idea global de que la historia contiene conocimientos que no se deben entender, sino sólo repetir ya que son hechos que ya sucedieron y que no tienen que ver nada con lo que sucede en la actualidad.

Al respecto Sánchez Quintanar (op.cit.) menciona que existe la necesidad de superar la concepción de la historia como única y verdadera que refiere a los grandes acontecimientos y no admite cuestionamientos.

Florescano (op. cit.) menciona que al enseñar historia se debe hacer sentir que los conocimientos históricos no son adquisiciones definitivas, sino saberes sujetos a revisión.

Una de las razones por las que se cree que la historia sólo se memoriza es porque socialmente este conocimiento sirve para demostrar "sabiduría" en

concursos televisivos, o para recordar, manifestando erudición, datos y efemérides. La principal virtud intelectual que se requiere para saber historia es, según la opinión popular, tener una gran memoria; no se reconoce como un saber discursivo, reflexivo y científico.

Y pese a estos desafíos citados hoy por hoy, se sigue enseñando la historia a los niños y jóvenes, porque la dimensión histórica es el ámbito donde los seres humanos adquieren conciencia de la temporalidad y de las formas como ésta se manifiesta en los individuos, los grupos y las naciones. Se continúa enseñando historia en la escuela porque el conocimiento histórico es indispensable para preparar a los niños y a los jóvenes a vivir en sociedad: el estudio de la historia proporciona un conocimiento global del desarrollo de los seres humanos y del mundo que los rodea. El conocimiento histórico es, ante todo, conocimiento del ser humano viviendo en sociedad.

3.2 El aprendizaje de la historia en la escuela secundaria

Actualmente la asistencia a la escuela secundaria es obligatoria por la reforma del artículo Tercero Constitucional realizada en marzo de 1993.

Teóricamente todos los alumnos que egresan de la escuela primaria deben inscribirse en la escuela secundaria para continuar un proceso de educación básica, que tiene como finalidad brindar al alumno un panorama más amplio de los conocimientos y valores aprendidos, así como proporcionar experiencias que le permitan adaptarse a la sociedad de forma responsable en la vida adulta y para el trabajo productivo (SEP, op. cit.).

Los contenidos de la educación secundaria se encuentran plasmados en el Plan y Programas de Estudio elaborados por la Secretaría de Educación Pública. Menciona la asistencia por parte de los alumnos a 35 sesiones, de 50 minutos a la semana, para aprender lo referido a las siguientes asignaturas:

- Español (Primero, Segundo y Tercer grado, 5 sesiones semanales)
- Matemáticas (Primero, Segundo y Tercer grado, 5 sesiones semanales)
- Formación Cívica y Ética (Primero y Tercero 3 sesiones semanales, Segundo grado 2 sesiones semanales).
- Lengua Extranjera (Primero, Segundo y Tercer grado, 3 sesiones semanales).
- Expresión y Apreciación Artísticas (Primero, Segundo y Tercer grado, 3 sesiones semanales).
- Educación Física (Primero, Segundo y Tercer grado, 3 sesiones semanales).
- Educación Tecnológica (Primero, Segundo y Tercer grado, 3 sesiones semanales)

- Historia Universal (Primero y Segundo grado, 3 sesiones semanales).
- Historia de México (Tercer grado, 3 sesiones semanales).
- Geografía General (Primer grado, 3 sesiones semanales).
- Geografía de México (Segundo grado, 3 sesiones semanales)
- Biología (Primero y Segundo, 3 sesiones semanales).
- Introducción a la Física y a la Química (Primer grado, 3 sesiones semanales).
- Física (Segundo y Tercer grado, 3 sesiones semanales).
- Química (Segundo y Tercer grado, 3 sesiones semanales).

Los contenidos de las anteriores asignaturas en conjunto, engloban los propósitos finales de la educación secundaria, en ellos existen conocimientos, habilidades y valores que deben permitir a los estudiantes continuar su aprendizaje con un alto grado de independencia, dentro o fuera de la escuela; facilitar su incorporación productiva y flexible al mundo del trabajo; contribuir a la solución de las demandas prácticas de la vida cotidiana y estimular su participación activa y reflexiva en las organizaciones sociales y en la vida política y cultural del país.

A medida que los alumnos van avanzando en grado escolar, se pretende que deban de ir siendo capaces, cada vez en mayor medida de: expresar sus ideas y opiniones en forma oral y escrita; entender, valorar y seleccionar material de lectura en sus diferentes funciones (informativas, prácticas y literarias); resolver problemas cotidianos; organizar información cuantitativa; conocer fenómenos naturales, incluso los propios y entender los procesos de desarrollo sociales; esto es lo que se señala en los planes y programas de estudio de educación secundaria en general.

Dentro de los contenidos de la escuela secundaria se encuentra la historia, que es una ciencia que se ha venido impartiendo como asignatura desde 1992.

El aprendizaje de la historia en la escuela secundaria se encuentra establecida como asignatura específica con un tiempo de estudio de 3 sesiones de 50 minutos a la semana. Comprende dos cursos de historia universal que se estudian en primer y segundo grado y un curso de historia de México para tercero (ver anexo 9.2).

Según el Plan y Programas de estudio (1993) los propósitos de la asignatura de historia es que los alumnos:

- Identifiquen los rasgos y principales transformaciones de las épocas.
- Desarrollen y adquieran la capacidad para identificar procesos, causas, antecedentes y consecuencias.
- Utilicen los términos de medición empleados en el estudio de la historia (siglos, etapas, períodos, épocas).
- Identifiquen, seleccionen e interpreten las diversas fuentes para el estudio de la historia.

También es destacable que establece que por ningún motivo se debe inducir al alumno a memorizar los contenidos, ya que:

"Es preferible aprovechar la estancia en la secundaria para estimular en los adolescentes la curiosidad por la historia y el descubrimiento de que sus contenidos tienen relación con los procesos del mundo en que vive" (SEP, op.cit.).

Sin embargo, aunque los programas de historia en la escuela secundaria contienen sistematizados, en grandes temas, el estudio de los sucesos políticos, de los procesos económicos, de la organización social y de sus transformaciones o de los conflictos entre naciones, para los alumnos de secundaria los procesos sociales, aun sistematizados, no forman parte de su interés inmediato y no les encuentran

significado preciso debido a que no participan directamente en los mismos, además, otra condición adicional, es que, no perciben la manera en que les afectan, pues la exigencia que se plantea a los alumnos cuando se les enseña historia, en muchas de las ocasiones es que memoricen y repitan procesos o hechos sociales que ocurrieron hace mucho tiempo, algunos en épocas remotas, inimaginables e incomprensibles (Gallo, 1999).

Tomando en cuenta que no se han encontrado los mecanismos para transformar la práctica educativa (Marciel, 1994), entonces, la enseñanza de la historia tiene problemas que van más allá del diseño de planes y programas:

- Subsisten formas de evaluación que contradicen la intención del nuevo enfoque de enseñanza de la historia, ya que los exámenes que se aplican en la escuela privilegian la retención de información sobre la capacidad explicativa y, en este sentido, obstaculizan el apoyo para el desarrollo de la noción del tiempo histórico (Taboada, 1996).
- En el programa actual se pretende estudiar una historia social, pero sin continuidad entre los contenidos, por lo que aun con el cambio curricular permanece el estudio de la historia de bronce, acontecimental y político militar (Mora y Ramírez, 1999).
- Existe una falta de explicitación y secuencia lógica entre los temas; ausencia de finalidad de la enseñanza en las unidades programáticas así como en el enfoque; enseñanza de tipo enciclopédico; dificultad de cambiar las concepciones de los maestros; y ausencia de concreción en los avances teóricos de la didáctica cotidiana en el aula (Lerner, 1998).

Por esto y aun en contra de lo establecido el aprendizaje de la historia en la escuela secundaria tiene como característica única la memorización de datos de los eventos históricos destacados (Lerner, 1998).

Asimismo López Oresta (1996) concluye en su estudio que la visión de los historiadores acerca de la "nueva historia" no ha logrado entrar a las aulas de la educación básica. En la visión de esta autora, en México se continúa con la enseñanza tradicional de la historia, en la cual se atienden de manera prioritaria los contenidos curriculares y se dejan de lado las formas de enseñanza.

3.3 Estrategias utilizadas actualmente para el aprendizaje de la historia en la escuela secundaria.

Actualmente, las estrategias de aprendizaje de la historia, en la escuela secundaria, siguen siendo con mucha frecuencia, las utilizadas durante la educación primaria (Suaste, 2000). Entre las más utilizadas se encuentran:

- Lectura e ilustración
- Esquema
- Subrayado
- Resumen
- Realización y contestación a cuestionarios de hechos específicos.
- Identificación de idea principal
- Memorización de cuadros sinópticos.
- Realización de cronologías.

Estas estrategias, por lo general, son utilizadas en conjunto con un único recurso didáctico: el libro de texto (López, 1996).

Con respecto a estos Taboada (2001) concluye que: "Los libros de texto no constituyen por si mismos un recurso que permitan conocimientos significativos o memorísticos, sin embargo la forma en que son utilizados en el salón de clase si repercuten directamente en el conocimiento que se obtiene de ellos".

Algunos comentarios que se hacen en referencia a estos son:

Se acercan más al enfoque tradicional que al del programa ya que la ubicación de los acontecimientos en el tiempo histórico es insuficiente (Mayorga, 1998).

Contienen temas enciclopédicos con perspectiva de la historia política militar, omisión de la influencia de los avances, no inclusión de los factores geográficos en los procesos históricos, utilización de palabras difíciles de comprender, presentación de conceptos de tiempo inaccesibles para los adolescentes y elementos didácticos y disciplinarios dispares y poco integrados (Lerner, 1997).

Son un factor fundamental en la enseñanza; sin embargo, no es aconsejable que sean el único medio por el cual el alumno aprende (Mc Gregor, 1996).

La mayoría de los textos se proponen presentar a la historia como proceso, algunos lo logran y otros no (Mc Gregor, 1998).

Pese a estas críticas lo indispensable es, indagar acerca del uso que hacen tanto maestros como alumnos de los libros de texto dentro de las clases, así como su relación con las distintas funciones de apoyo a las tareas de enseñanza y de aprendizaje.

Finalmente, no importan los recursos y estrategias que se utilicen, siempre y cuando éstos se diversifiquen y se cuente con una herramienta para recuperar los procesos de construcción del conocimiento histórico con el fin de fundamentar la didáctica de la historia (Garduño, 2001).

3.4 Factores que influyen en el aprendizaje de la historia en la escuela secundaria

Tradicionalmente, se pensó que se consigue mejorar el aprendizaje de los alumnos conociéndolos y haciendo amena y atractiva la enseñanza. Hoy en día, se siguen considerando importantes, sin embargo existen muchas más factores que influyen en el aprendizaje del alumno, entre ellos están los que conciernen al alumno y al profesor.

a) Alumno

El alumno de tercer año de secundaria se encuentra aproximadamente entre los 13 y 15 años edad en la que de acuerdo a Piaget se ubica en el período operacional formal. El estadio de las operaciones formales es el último del desarrollo cognitivo según la teoría de Piaget. Piaget afirmó que el desarrollo cualitativo alcanza su punto más alto en este estadio. Una vez dominadas las operaciones formales, sólo se produce un desarrollo cuantitativo. En otras palabras, una vez que los niños han aprendido las operaciones precisas para resolver problemas abstractos e hipotéticos, el aprendizaje posterior se refiere únicamente a cómo aplicar estas operaciones a nuevos problemas.

La persona con pensamiento operacional formal puede manipular ideas o proposiciones y razonar solamente con base en afirmaciones verbales. Formal se refiere a la capacidad para seguir la forma de un argumento sin referencia a su contenido particular.

Los adolescentes pueden pensar en términos hipotéticos, es decir, piensan acerca de situaciones que, de hecho, no han experimentado antes, o acerca de cosas que nadie ha experimentado.

Los adolescentes pueden experimentar y buscar de manera sistemática y metódica para encontrar la solución a un problema. Pueden considerar todas las posibles combinaciones de factores con un probable efecto y eliminar los irrelevantes a través de razonamiento cuidadoso.

Existen cinco habilidades fundamentales que caracterizan al niño que efectúa operaciones formales: 1) la lógica combinatoria, 2) el razonamiento hipotético, 3) el uso de supuestos, 4) el razonamiento proporcional y 5) la experimentación científica.

La lógica combinatoria es un razonamiento necesario para resolver problemas de combinaciones o problemas relacionados con las diferentes formas en que se puede realizar una operación con un conjunto de cosas. Las personas que han alcanzado este estadio de las operaciones formales pueden resolver problemas sobre situaciones hipotéticas, ya que están menos apegados a la realidad que los niños más pequeños. Este razonamiento es utilizado para señalar la diferencia entre crear una situación hipotética y deducir una solución de tal situación. En este estadio también pueden manejar supuestos. Los supuestos son enunciados que se supone representan la realidad, pero sobre los cuales no se proporciona evidencia alguna. Una persona que no se encuentra en este estadio centrará su atención en la falta de pruebas que respalden el supuesto, en lugar de pensar en cómo resolver el problema. En cambio, en el caso de una persona que realiza operaciones formales, puede discriminar entre acontecimientos probables e improbables y trabajar con ambos con igual facilidad.

La persona que efectúa operaciones formales puede realizar experimentos verdaderamente científicos, porque puede elaborar una lista de los factores relevantes en un problema, además de que pueden explicar su razonamiento y sus respuestas de formas más clara y precisa que los niños más pequeños. De modo similar, los niños más mayores pueden probar que sus respuestas son correctas.

Independiente a que el alumno considere varios factores implicados en situaciones complejas se encuentra un componente en ocasiones muy personal pero que es fundamental dentro de su aprendizaje escolar: la motivación.

La motivación es definida por Tapia (1997) como el estado de activación de un individuo a consecuencia de una necesidad, dirigido hacia el logro de un objetivo. Así, tomando de referencia esta definición podemos identificar que la motivación tiene dos componentes principales: la necesidad y el impulso.

Entonces, cuando un alumno está motivado por el aprendizaje presenta: necesidades que se basan en algún déficit e impulsos que son cambios observables en la conducta y que implican algún movimiento hacía el aprendizaje.

Por su parte, Avanzini (1985) expone que existen varios tipos de motivación que pueden llevar a los alumnos al aprendizaje, estos dependen de la meta a la que se deseé llegar:

Metas relacionadas con la tarea (cuando la atención se centra en la tarea):

Motivación de competencia (Incrementar la propia competencia),

Motivación de control (Actuar con autonomía y no obligado),

Motivación Intrínseca (Experimentarse absorbido por la naturaleza de la tarea).

Metas relacionadas con la autovaloración (cuando el alumno esta pendiente de sí mismo):

Motivación de logro (Experimentar el orgullo que sigue al éxito),

Motivación por miedo al fracaso (Evitar la experiencia de vergüenza o humillación que acompaña al fracaso).

Metas relacionadas con la valoración social (Cuando el alumno está pendiente de lo que piensen y digan otros):

Motivación social (Experimentar la aprobación de los adultos y sus iguales y evitar su rechazo).

Metas relacionadas con la consecución de recompensas externas:

Motivación extrínseca (Conseguir todo lo que signifique premios o recompensas y/o evitar todo lo que signifique castigo o pérdida de situaciones, objetos o posibilidades valoradas).

Con esto asumimos que el interés por aprender, o la falta del mismo, que se puede observar en los alumnos depende, por un lado, de los tipos de metas que se fijan, y de las expectativas que se tiene de conseguirlas. Y en el caso del estudio de conocimientos históricos también es importante que el alumno se asuma como protagonista porque éstos no son conocimientos acabados, algo que es dado de una vez y para siempre; como ya se mencionó, el alumno debe aprender significativamente a partir de relacionar los conocimientos anteriores con sus vivencias mediante debates, juegos de simulación, resolución de problemas y trabajos grupales (Prieto, 1997).

Sin embargo, no sólo es importante dentro de una actividad la perspectiva del alumno sino que también es importante la actuación del profesor (sus mensajes, la forma de organizar la clase o de los comportamientos que modela...) ya que pueden influir tanto positiva como negativamente en el interés por el aprendizaje.

b) Profesor

El profesor constituye el marco a partir del cual no sólo se construye y elabora un proyecto educativo sino que, también, se interpretan las reacciones de los alumnos y se toman decisiones con implicaciones prácticas (Elizalde, 2001). El profesor como todo humano, presenta ciertos rasgos de personalidad que por si mismos ya influyen en

el aprendizaje, tal es el caso de: simpatía, carácter, laboriosidad, trato social, etc. Sin embargo en este apartado nos referiremos específicamente a dos características: la formación del profesor y el procedimiento de enseñanza.

a. Formación de los docentes de historia

Los profesores que actualmente se encuentran frente a grupo en la escuela secundaria generalmente pertenecen a dos perfiles: el pedagógico que lo poseen aproximadamente el 30% de ellos debido a que son egresados de la Escuela Normal Superior de México y el científico que lo poseen la mayoría de los docentes, ellos son egresados de las universidades en licenciaturas de acuerdo a su asignatura (Mora, 2001). No quiere decir que no existan profesores que dominen estas dos bases para el aprendizaje, sino que se hace referencia a cual se posee y en consecuencia se emplea en mayor cantidad. Valencia (1998) estudió las formas de enseñanza de los profesores de historia, contrastó los de estudios universitarios con los de estudios normalistas y no encontró diferencias en sus formas de enseñanza.

Por otro lado, para estar frente a grupo no se hacen exámenes de oposición, no se evalúa a la persona como mediador entre la cultura y el alumno, ni aun cuando el profesor de historia tenía que contribuir a la formación de la conciencia histórica de los futuros ciudadanos, debe contar con una conciencia crítica (Leycegui, 1996); sólo se toma en cuenta una historia académica y/o profesional.

Y una vez que se cuenta con la designación para impartir tal asignatura, ya no existen estudios, ni divulgación de experiencias, y aunque entre las demandas que tienen los profesores de historia para mejorar su labor está la de obtener conocimientos prácticos o estrategias didácticas que permitan lograr la

atención y quitar el desinterés del alumno hacia la asignatura (Elizalde, 2001), una vez que se cuenta con el nombramiento, la formación permanente del docente de secundaria es nula en la mayoría de los casos (Molina, 1997)

Los actuales planes de estudio de historia de secundaria no cuentan con un perfil del profesor de secundaria, sin embargo la propuesta de la Reforma Integral de Escuela Secundaria (RIES) 2005, si incluye estos rasgos deseables del profesor que imparte la asignatura de historia:

- **Conocimiento** del perfil de egreso de la educación básica, del enfoque y los propósitos, así como el dominio de los contenidos,
- **Desarrollo sistemático de habilidades, actitudes y valores;** habilidades que estimulen la enseñanza de la historia, actitudes y valores que fomenten la convivencia democrática e intercultural en el aula y la escuela,
- **Trabajo colegiado** con directores, jefes de enseñanza, docentes de historia y de otras asignaturas para discutir el desempeño de los alumnos y sus avances, así como para compartir experiencias personales, materiales, recursos didácticos, estrategias de enseñanza, formas de trabajo y evaluación, plantear proyectos conjuntos y aportar propuestas de solución y de mejora de la actividad docente en el aula, propuestas de trabajo integradas en las que participen maestros de distintas asignaturas o alumnos de diversos grados.
- **Planeación** con base en los siguientes elementos: Priorizar el saber hacer del alumno frente al abuso de la exposición y el dictado, o la copia fiel de textos y la memorización pasiva, conocimiento de los propósitos de la

asignatura y de la clase en particular, conocimiento de las características, necesidades y problemáticas de los adolescentes con los que se trabaja, tomar en cuenta los conocimientos previos de los alumnos.

b. Procedimientos de enseñanza de la historia

En cuanto al procedimiento de enseñanza del docente de secundaria se ha encontrado que casi el 90% del profesorado basa su actividad didáctica fundamentalmente en el uso del libro de texto. El uso del libro se compagina en ocasiones con comentarios. Pese a todo, la mayor parte del tiempo se dedica a la explicación del profesor: más del 80% explican media hora cada día de clase. Todo ello, abona la idea de que la visión que los alumnos perciben de la historia por parte de sus profesores se acerca más a escuchar relatos, más o menos interesantes, pero que con la metodología empleada en las clases es difícil identificar esta materia con una ciencia que presenta hipótesis, resolución de problemas y métodos de resolución (Mora, op.cit.).

Los profesores prefieren impartir la historia a través de libros de texto que ofrezcan las informaciones acabadas o mediante explicaciones magistrales para que la actividad de los alumnos sea copiar apuntes. Teniendo así, que la destreza y el gran conocimiento de historia y de psicopedagogía que supone el preparar unidades didácticamente aceptables, adaptadas a las diversas edades, es una dificultad añadida al profesorado que se plantea salir de una enseñanza memorística o meramente comprensiva.

Elizalde, (op. Cit.) postula que a pesar de que los profesores se perciben a sí mismos como guías u orientadores para la construcción del pensamiento crítico, sus objetivos de enseñanza están dirigidos básicamente a los conocimientos. Esto refleja que aunque los docentes manejan en su discurso aspectos

metodológicos innovadores y constructivos, ello no se traduce necesariamente en su actividad cotidiana.

Contradictorio a esto, las explicaciones o discurso didáctico del profesor continúan sin ser investigadas, e incluso dentro de la psicología, las investigaciones siguen enfocadas a eventos concretos de la actividad cotidiana del maestro y del proceso de aprender del alumno.

3.5 El aprendizaje de la historia en la escuela secundaria ante la reforma integral (2005).

Uno de los propósitos de la reforma curricular de la secundaria es articular los distintos niveles de la educación básica a través de la graduación de los contenidos en preescolar, primaria y secundaria. En algunas de las asignaturas esta graduación demanda cambios mínimos, sin embargo en historia se plantea reorganizar su estudio a lo largo de la educación básica:

Tabla III: Organización del estudio de Historia en la educación básica.

Nivel Educativo	Grado	Planes y Programas 1993	Reforma 2005
Preescolar		Vida cotidiana	Sin cambio
Primaria	1°.		Sin cambio
	2°.		Sin cambio
	3°.	Elementos importantes de la entidad federativa en la que vive, poniendo atención a los rasgos del municipio en el que se habita.	Sin cambio
	4°.	Historia de México (del México prehispánico al México contemporáneo)	Historia de México (prehispánico a la Independencia)
	5°.	Historia de México (prehistoria a consumación de la independencia).	México (1821- época actual)
	6°.	Historia de México (Consumación de la Independencia hasta el presente).	México en el mundo (prehistoria siglo XV

Nivel Educativo	Grado	Planes y Programas 1993	Reforma 2005
Secundaria	1°.	Historia Universal (prehistoria al siglo XVI)	Sin asignación
	2°.	Historia Universal (siglos XVI al XX)	Historia I (siglo XVI Culturas antiguas a la Actualidad DECADAS RECIENTES)
	3°.	Historia de México	Historia II (Mesoamérica a la actualidad) CULTURAS PREHISPANICAS A LA ERA GLOBAL. (1970-2000).

Cuadro tomado de la página de internet: <http://ries.dgme.sep.gob.mx>

Esta nueva organización de la asignatura de Historia en el mapa curricular considera que los alumnos avancen de manera paulatina, gradual y articulada en el análisis y la comprensión de la sociedad en que viven.

A nivel secundaria, se plantean dos cursos: Historia I (Historia Universal) e Historia II (Historia de México), en segundo y en tercer grados respectivamente. Del programa de estudio de Historia de 1993 se conservó su enfoque formativo y la diversidad de los sujetos históricos y ámbitos de análisis.

En el programa de historia que e tenía en el año de 1993 sólo contaba con cuatro propósitos para la asignatura de historia, sin embargo, eran tan generales que se hizo un mejor propuesta haciéndose más específicos y que están centrados en el conocimiento de la historia de nuestro país.

Tabla IV. Propósitos para la asignatura de historia en la escuela secundaria.

Plan 1993	RIES 2005
Identifiquen los rasgos y principales transformaciones de las épocas.	Comprendan y ubiquen en su contexto sucesos y procesos de la historia universal y de México. Expliquen algunas de las características de las sociedades actuales a través del estudio del pasado de México y del
Desarrollen y adquieran la capacidad para identificar procesos, causas, antecedentes y consecuencias.	Mundo. Identifiquen las acciones que grupos e individuos desempeñan en la conformación de las sociedades, reconozcan que sus acciones inciden en su presente y futuro y valoren la importancia de una convivencia democrática e intercultural. Reconozcan los aportes de los pueblos al patrimonio cultural e identifiquen y comprendan el origen y desarrollo de aquellos rasgos que nos identifican como una nación multicultural.
Utilicen los términos de medición empleados en el estudio de la historia (siglos, etapas, períodos, épocas).	Transmitan de forma organizada y argumentada sus conocimientos sobre el pasado.
Identifiquen, seleccionen e interpreten las diversas fuentes para el estudio de la historia.	Comprendan que hay puntos de vista diferentes sobre el pasado y empleen diversas formas para obtener, utilizar y evaluar información histórica.

Cuadro tomado de la página de internet: <http://ries.dgme.sep.gob.mx>

En los nuevos programas de Historia se hace hincapié en la idea de que el conocimiento histórico está sujeto a diversas interpretaciones y a constante renovación a partir de nuevas interrogantes, métodos y hallazgos. Se sostiene que en historia es necesario contrastar y analizar puntos de vista diversos sobre un mismo acontecimiento o proceso histórico. Se incluyeron nuevos elementos como:

- Algunas actividades deseables de los profesores que imparten historia.
- Se ofrece una visión histórica de los problemas propios de la asignatura y se abordan las relaciones entre el mundo y México.
- Se incluye la noción de contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales y aunque no se encuentran diferenciados promueven la comprensión de la historia además del desarrollo de actitudes y valores relativos a la conciencia histórica reflejada en el patrimonio cultural y la convivencia intercultural.
- Cuenta con una estructura organizada en función de tres ejes (comprensión del tiempo y espacio histórico, manejo de información histórica, y formación de una conciencia histórica para la convivencia) y cuatro ámbitos de análisis: (económico, social, político y cultural).
- Se muestra la relación de la asignatura de Historia con las demás que conforman el currículum.
- Se definen las nociones de espacio y tiempo histórico y se brindan sugerencias para su desarrollo.

La asignatura de Historia para la escuela secundaria (2005, versión preliminar) se encuentra conformada por dos cursos uno dedicado a la historia universal (Historia I) y otro a la Historia de México (Historia II).

Historia I (para programación completa ver anexo 9.3)

Bloque 1. De principios del siglo XVI a principios del siglo XVIII

Bloque 2. De mediados del siglo XVIII a mediados del siglo XIX

Bloque 3. De mediados del siglo XIX a mediados del siglo XX

Bloque 4. El mundo entre 1920 y 1960

Bloque 5. Décadas recientes

Historia II

Bloque 1. Las culturas prehispánicas y la conformación de Nueva España

Bloque 2. Nueva España desde su consolidación hasta la Independencia

Bloque 3. De la consumación de la Independencia al inicio de la Revolución

Bloque 4. Instituciones revolucionarias y desarrollo económico (1911-1970)

Bloque 5. México en la Era Global (1970-2000)

En cada bloque viene desarrollada la siguiente información.

Propósitos del bloque. Precisa el aprendizaje que se pretende que el alumno logre al trabajar los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales del bloque. Hacen alusión a los tres ejes y son referentes para evaluar los procesos de enseñanza y aprendizaje

Temas y subtemas. Son los contenidos históricos organizados en tres apartados:

- Panorama del periodo. Tiene como propósito que el alumno elabore una primera mirada de conjunto del periodo, al conocer los procesos que lo caracterizan y al ubicar temporal y espacialmente algunos sucesos. Este apartado tiene un carácter general e introductorio, con el cual el maestro podrá conocer las ideas previas, inquietudes y dudas de sus alumnos sobre el periodo.

- Temas para comprender el periodo. Tiene como propósito que los alumnos analicen procesos históricos. Se inicia con una pregunta y se continúa abordando los subtemas referidos a algunos de los procesos más importantes del periodo y a las distintas dimensiones de la vida social, política, económica o cultural que lo caracterizan. Al trabajar este apartado se favorece principalmente el desarrollo de habilidades relacionadas con el manejo de información y de las nociones temporales de multicausalidad, cambio, permanencia, simultaneidad y ruptura.

- Temas para analizar y reflexionar. En este apartado se presentan tres temas que buscan despertar en el alumno el gusto e interés por el pasado y permiten analizar el desarrollo tecnológico, la vida cotidiana o los retos que el ser humano ha tenido que enfrentar a lo largo de la historia.

Conceptos clave. Para comprender hechos históricos es necesario entender conceptos sociales que la mayoría de las veces son abstractos, es por esto que en este apartado se señalan los conceptos principales que permiten caracterizar el periodo estudiado.

Horas de trabajo. Se realiza una propuesta del tiempo de estudio destinado a cada bloque, pudiendo ajustarse a los ritmos de trabajo de cada grupo.

Aprendizajes esperados. Señalan lo que se espera que los alumnos sepan y sean capaces de hacer al finalizar cada bloque, corresponden a los tres ejes que estructuran el programa, de modo que son indicadores que ayudan a valorar el desempeño de los alumnos.

Comentarios y sugerencias didácticas para reforzar los tres ejes que estructuran el programa y para el uso de recursos. Se trata de orientaciones y sugerencias didácticas para el trabajo con las nociones de tiempo y espacio. Asimismo, se proponen actividades.

Los programas de Historia I y II resaltan que la enseñanza de la historia implica ofrecer al adolescente una variedad de experiencias de aprendizaje que contemplen el uso varios recursos como: Líneas del tiempo y esquemas cronológicos, fuentes escritas (documentos oficiales, crónicas o fragmentos de obras historiográficas, biografías, novelas, cuentos, o atlas), fuentes orales.(incluyen mitos, leyendas, consejos y tradiciones que se transmiten de generación en generación), mapas históricos y croquis. Gráficas y estadísticas, imágenes e ilustraciones (producciones artísticas, fotografías, películas, videos) visita a museos, sitios y monumentos históricos, tecnologías de la información y la comunicación (videos, paquetes computacionales, internet, discos compactos interactivos con bases de datos, música o imágenes; procesadores de textos y hojas de cálculo para organizar y mostrar la información).

La tradicional forma de evaluar los aprendizajes de Historia midiendo el grado de precisión con el que un alumno memoriza de manera pasiva y repetitiva una gran

variedad de datos históricos se encuentra superada en el enfoque propuesto; ya que aunque no propone algunas formas de evaluación si señala los propósitos de aprendizaje y los aprendizajes esperados de cada bloque y hace hincapié en que la evaluación deberá ser un proceso permanente que permita, tanto a alumnos como a maestros, valorar el avance de los conocimientos, el desarrollo de habilidades y el fortalecimiento de actitudes y valores relacionados con la conciencia histórica, así como contar con una idea clara de la eficacia de las estrategias y recursos didácticos empleados durante las clases.

CAPÍTULO 4. EL MAPA CONCEPTUAL COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE

4. EL MAPA CONCEPTUAL COMO ESTRATEGIA DE APREDIZAJE

Los mapas conceptuales son un material sumamente útil para organizar los contenidos vistos durante una unidad y, además, contribuyen al desarrollo de habilidades de síntesis y de pensamiento en sistemas. Sin embargo, muchas veces no existe claridad acerca de su estructura y finalidad.

Este capítulo presenta los componentes del mapa conceptual, cómo se elabora y evalúa, los usos que tiene en un ambiente escolar, sus ventajas como estrategia de aprendizaje, los cuidados que deben de tenerse al elaborarlo, variantes para su realización en el aula y un ejemplo que ilustra paso a paso el apartado de realización.

4.1 Antecedentes

La noción de mapa conceptual como tal, se desarrolló a partir del siglo anterior en la década de los 70's en el Departamento de Educación de la Universidad de Cornell, EUA. Los mapas conceptuales aparecen en el ámbito de la didáctica de las disciplinas científicas en 1984 por Novak y ha constituido, desde entonces, una perspectiva de trabajo teórico-experimental de gran atención, para profesores, investigadores educativos, psicólogos y estudiantes en general.

Fueron desarrollados por un grupo de investigadores encabezados por J. D. Novak, mediante un programa denominado Aprender a Aprender, en el cual se pretendía entre otros, un objetivo medular: liberar el potencial de aprendizaje en los seres humanos que permanece sin desarrollar y que muchas prácticas educativas entorpecen más que facilitan (Ontoria y otros, 1993). Estos investigadores compartieron la idea, ampliamente aceptada en la investigación educativa realizada durante los últimos años, de la importancia de la actividad constructiva del estudiante en el proceso de aprendizaje, y consideran que los conceptos y las proposiciones que forman los

conceptos entre sí son elementos centrales en la estructura del conocimiento y en la construcción del significado.

Surgió como una forma de instrumentalizar la programación didáctica de Ausubel que enfatiza:

- Para los seres humanos es menos difícil aprender aspectos diferenciados de un todo más amplio ya aprendido, que formularlo a partir de sus componentes diferenciados ya aprendidos.
- La organización del contenido de un material en particular en la mente de un individuo consiste en una estructura jerárquica en la que las ideas más inclusivas ocupan el ápice e incluyen las proposiciones, conceptos y datos fácticos progresivamente menos inclusivos y más diferenciados (Gutiérrez, 1987).

Es por este antecedente que en la construcción de mapas conceptuales se enfatiza la importancia del conocimiento previo para ser capaz de aprender nuevos conceptos en forma de proposiciones.

La elaboración de mapas conceptuales permite la utilización de ambos hemisferios del cerebro, potenciando con ello los procesos del pensamiento abstracto y los psicomotrices, de manera que se complementan, sin olvidar que estos fomentan también el desarrollo de la memoria, el pensamiento reflexivo, el espíritu crítico y la creatividad (Pichardo, 1998, b). El pensamiento reflexivo es un quehacer controlado, que implica llevar y traer conceptos, uniéndolos y volviéndolos a separar.

La construcción de mapas conceptuales permite diseñar un ambiente de aprendizaje donde se estimula no sólo la representación del conocimiento, sino también

información textual y/o adicional que se organiza jerárquicamente. De esta forma el mapa conceptual puede ser utilizado con diferentes propósitos:

- Generar ideas (lluvia de ideas).
- Diseñar una estructura compleja (textos largos, hipermedia, sitios web).
- Comunicar ideas complejas.
- Ayudar a aprender integrando explícitamente conocimientos previos y actuales.
- Evaluar o diagnosticar la comprensión.

El mapa conceptual se fundamenta "particularmente" en los siguientes principios teóricos del aprendizaje significativo.

- La necesidad de conocer las ideas previas de los sujetos, antes de iniciar nuevos aprendizajes, es decir, revela la estructura de significados que poseen los sujetos, con el propósito de establecer aprendizajes interrelacionados y no aislados y arbitrarios.
- En la medida que el nuevo conocimiento es adquirido significativamente, los conceptos preexistentes experimentan una diferenciación progresiva.
- En la medida que los significados de dos o más conceptos aparecen relacionados, de una nueva manera y significativa, tiene lugar una reconciliación integradora.

Una forma más gráfica de definir el mapa conceptual y vincularlo con el aprendizaje significativo, sería "considerarlo en cierto modo homogéneo a los mapas de carreteras, los conceptos representarían las ciudades y las proposiciones las carreteras que les enlazan, además, no todas las ciudades tienen la misma densidad y población, ni los conceptos del mapa idéntico poder explicativo " (Ontoria, et. al. 1993).

4.2 Definición

Dentro de la psicología cognoscitiva se han desarrollado procedimientos aplicados, que consideran que afectarán la manera en que un estudiante aborda el proceso de apropiarse o aprehender el conocimiento, entre ellos se encuentran los llamados mapas conceptuales

¿Qué es el mapa conceptual?

El mapa conceptual es una técnica creada por Joseph D. Novak quien lo presenta como "estrategia", "método" y "recurso esquemático".

1. Estrategia: Para ayudar a los estudiantes a aprender y para ayudar a los educadores a organizar los materiales objeto de ese aprendizaje.
2. Método: Para ayudar a estudiantes y educadores a captar el significado de los materiales que se van a aprender.
3. Recurso: Para representar un conjunto de significados conceptuales incluidos en una estructura de proposiciones.

Para Pichardo (1998, a) son estrategias de aprendizaje para organizar información y presentarla gráficamente; es útil en el sentido de que permite apreciar el conjunto de la información que contiene un texto y las relaciones entre sus componentes, lo que facilita su comprensión.

Para Ontoria (1993, op. cit.) el mapa conceptual puede ser definido como recurso esquemático de diferentes niveles de generalidad, que representa un conjunto de

significados conceptuales incluidos en una estructura (jerárquica) de proposiciones. Se encuentra formada por conceptos, proposiciones y palabras enlace (Díaz Barriga y Hernández, 2003).

De acuerdo con Hadwin y Winne (1998), un mapa conceptual es definido como aquel procedimiento en donde los estudiantes crean una representación visual de la información que estudian. Los mapas conceptuales son conjuntos de información nodales y enlaces entre nodos.

Debido a su orientación y práctica aplicativa, se habla de ellos como instrumento, recurso esquemático, técnica o método y estrategia de aprendizaje. La función de los mapas conceptuales consiste en ayudar a la comprensión de los conocimientos que el alumno tiene que aprender y a relacionarlos entre sí o con otros que ya se posee (Ontoria, Molina y de Luque, 1996).

4.3 Utilidad

Con la elaboración de estos mapas se aprovecha la gran capacidad humana para reconocer pautas en las imágenes visuales, con lo que se facilita el aprendizaje y el recuerdo de lo aprendido. El uso más común es como estrategia de aprendizaje. Los alumnos tratando de comprender el texto obtienen las ideas básicas y secundarias, finalmente desarrollan de forma esquematizada las ideas de un autor. Desde luego que no se trata de memorizar los mapas y reproducirlos con todos sus detalles, sino usarlos para organizar el contenido del material de estudio y que su aprendizaje sea exitoso (Ontoria, op. cit.).

Los mapas conceptuales constituyen un método para mostrar tanto al profesor como al alumno, que ha tenido lugar una auténtica reorganización cognitiva, porque indican con relativa precisión el grado de diferenciación de los conceptos que posee una persona (Novak, 1991).

Otras utilidades del mapa conceptual son:

a) Para los maestros:

- Pueden ser utilizados como organizadores previos de los contenidos.
- Proyectar programas de estudio, cursos y organizar la estrategia de la enseñanza.
- Evaluar rápidamente el conocimiento precedente de un estudiante.
- Planificar actividades remediales o de recuperación.
- Revisión de tópicos.
- Preparación de lecciones a desarrollar en el aula.
- Presentación de nuevos conceptos.
- Revelan con claridad la organización cognitiva.
- Reconocer las concepciones erróneas por parte de los estudiantes.

b) Para los estudiantes:

- Organizar el material de estudio.
- Desarrollar ideas, conceptos y conocimientos previos.
- Crear mapas de ideas.
- Organizar el pensamiento
- Integrar grandes cuerpos de información.
- Expresar el propio conocimiento actual acerca de un tópico.
- Insertar nuevos conceptos en la propia estructura de conocimiento.
- Fijar materiales aprendidos en la memoria a largo plazo.
- Estudiar para los exámenes.
- Ejercitación.
- Sirven para seleccionar los contenidos significativos y determinar qué rutas se siguen para organizar los significados y negociarlos con los estudiantes.
- Fomentan el aprendizaje cooperativo.
- Posibilita diseñar pruebas que evalúen si los alumnos y alumnas han analizado, sintetizado, relacionado y asimilado los nuevos conocimientos.

c) Otros usos - no menos importantes y no exhaustivos - de los mapas conceptuales son:

- Comunicar ideas complejas.
- Presentar el contenido de libros, documentos, etc. con extrema eficiencia y productividad.
- Afinar las habilidades de aprendizaje y memoria.

- Organizar actividades personales.
- Ayuda a los niños que tienen dificultades en la comprensión de la lectura.
- Preparación a la escritura.
- Tomar notas.
- Hacer lluvias de ideas.
- Proyección y organización de hipertextos.
- Proyectar una estructura compleja.
- Planificar y desarrollar esquemas.
- Planificar una investigación.
- Sintetizar o resumir un argumento.
- Buscar analogías y modelos.
- Pueden ser útiles no sólo para entender los libros de textos escolares, sino también para comprender mejor obras literarias como las novelas.
- Resolver problemas cualitativos.
- Permiten a educadores y estudiantes crear contenidos de calidad.

4.4 Estudios previos

En años recientes el mapa conceptual ha sido utilizado para el aprendizaje de diferentes materias a nivel de educación básica, media y superior. Muchas de las conclusiones han mostrado resultados favorables en su aplicación.

Algunas conclusiones de los estudios pueden clasificarse de la siguiente manera:

a) Conclusiones que muestran beneficios

- La investigación realizada por Ricardo Chrobak (1998) en Argentina en la Universidad Nacional del Comahue en la Facultad de Ingeniería (para el Departamento de Física), resulta altamente significativa. En ella resume que la mayor parte de las investigaciones relacionadas con la enseñanza de la Física a nivel universitario, indican que los modelos de instrucción utilizados no consiguen satisfacer los objetivos que se proponen. Afirma además que muchos intentos se han realizado para mejorar esta situación, pero frecuentemente con resultados desalentadores. Plantea también que su trabajo constituye la etapa final de un proyecto de investigación, denominado *Aprendiendo a Enseñar Física (AEF)*, que intenta cambiar hacia un modelo de instrucción científica, basado en la utilización del mapa conceptual y la teoría cognitiva del aprendizaje humano, conocida como de Ausubel-Novak-Gowin. Los datos obtenidos señalan que los alumnos responden positivamente a los objetivos del modelo, mostrando un entendimiento sustancial y una importante reducción en el tiempo de estudio necesario para cursar y aprobar la asignatura.
- Demostraron que los mapas conceptuales son formas validas para evaluar el conocimiento de los estudiantes en el área de las ciencias sociales (Jacobs-Lawson y Hershey, 2002).

- Los mapas conceptuales facilitan el trabajo colaborativo, cuando se utilizan aplicaciones que permiten que múltiples usuarios interactúen con ellas (Estrada y Febles, 2000).
- Los beneficios de los Mapas Conceptuales son más pronunciados en aquellos estudiantes que persisten en utilizarlos (Cuevas, 2004). A los estudiantes les ayuda a organizar la información y les es útil para otros cursos
- Los estudiantes hacen comentarios positivos hacia los mapas conceptuales esto se refiere a dos aspectos: a) la tarea, en tanto los mapas conceptuales son diferentes, interesantes y les hacen recordar otros conceptos, y b) en términos de su propio aprendizaje, en tanto los mapas muestran lo que el alumno sabe así como las conexiones que les pueden evocar nuevos conceptos (Freeman y Jessup, 2004).
- Se alcanzaron avances cognitivos por parte de los estudiantes (Diaz, Leal y Llancaman, 2005).
- Los mapas conceptuales ayudan al que aprende a hacer más evidentes los conceptos clave o las proposiciones que se van a aprender, a la vez que sugieren conexiones entre los nuevos conocimientos y los que ya sabe el alumno (Morales, 2005).
- En las ciencias Naturales también se ha utilizado el mapa conceptual, tal es el caso de la investigación de Morales (2005), en donde al hacer uso del mapa conceptual como técnica a lo largo de la enseñanza de la Química Orgánica permitió a los alumnos: Adquirir mayores habilidades durante el estudio, realizar generalizaciones y corregir conceptos erróneos, entre otros.

b) Conclusiones que brindan sugerencias para su aplicación

- El mapa conceptual es útil si los cursos requieren un "pensar profundo", en lugar de la memorización de hechos y datos (Cuevas, op. cit.).

- Los mapas conceptuales pueden ser utilizados como técnica de estudio lo que permite un cambio metodológico en clase, debido a la mayor facilidad para una clarificación de los datos históricos y como técnica esquemática de resumen, factible para una mejor comprensión y memorización (Ontoria y otros, 2004).
- Resulta más enriquecedora la experiencia cuando además de realizarse de manera individual, se hace en equipo y terminan con una exposición (Ontoria y otros, op. cit.).
- Nuestra experiencia con la técnica nos permite sugerirla como una herramienta efectiva para evaluar el conocimiento adquirido en una variedad de cursos con distintos tópicos para estudiantes de cualquier nivel académico (Freeman, op. cit.).

c) Conclusiones que arrojan los resultados de la investigación

- Heinze-Fry y Novak (1990), reportan que la comparación entre los grupos de estudiantes que hicieron mapas; tuvieron menos errores e hicieron mayor número de enlaces en las evaluaciones que aquellos que no estuvieron en el grupo de Mapas Conceptuales, los estudiantes que llevaron a cabo Mapas Conceptuales reportaron que su estilo de aprendizaje se vio afectado debido a que incrementaron la integración, organización, entendimiento y retención mientras que esto no afectó su tendencia a memorizar. También reportaron que necesitan estudiar menos para el examen final y que el Mapa Conceptual los ayuda más a largo plazo que a corto plazo. Consideran estos autores que imprevistamente el 42 % de los que hicieron Mapas Conceptuales reportan que utilizaron estas estrategias de aprendizaje en sus siguientes cursos.
- Los alumnos deficientes producen más mapas conceptuales, mientras que los alumnos de alto nivel de ejecución producen mapas conceptuales con

estructuras más complejas. Aquí se demuestra que los estudiantes señalan claramente que el mapa conceptual los ayudó a identificar conceptos y enlaces entre ellos, aún cuando fueron incapaces de articular la naturaleza de dichos enlaces (Briscoe y LaMaster, 1991).

- El hacer los mapas conceptuales en muchos de los cursos a los estudiantes les ayuda a contestar preguntas de ensayo en la evaluación final. No obstante, la ejecución en mediciones de opción múltiple puede ser baja a mitad del curso, aunque este efecto no ocurre al final del curso. (Bernard y Naidu, 1992).
- Los alumnos responden positivamente a los objetivos del modelo, mostrando un entendimiento sustancial y una importante reducción en el tiempo de estudio necesario para cursar y aprobar la asignatura (Chroback, 1998).
- El mapa conceptual como método de estudio, es mucho más completo que el memorístico. El alumno debe interactuar con el objeto de estudio, manipularlo. Así se logra que no olviden rápidamente lo estudiado ya que son muchas las actividades mentales involucradas en el proceso de construcción de sus nuevos conceptos (Maglio, 1999).
- Demostraron en un estudio con 17 alumnos del primer semestre de Psicología a nivel licenciatura la efectividad de los mapas conceptuales como estrategia de aprendizaje. Ninguno de los participantes era experto en realizar dichos mapas. el estudio consistió en realizar un mapa al principio del semestre (pretest) y otro al final de este (postest) partir del termino "psicología". al comparar los dos mapas se manifiesta notablemente un mayor numero de nodos en el mapa del postest, también hay un aumento en el numero de los términos psicológicos empleados y un aumento en la proporción de conceptos psicológicos validos la evaluación pretest-postest de la técnica de mapas conceptuales da el soporte empírico para considerarlos validos como estrategias de aprendizaje (Jacobs-Lawson y

Hershey, 2002).

d) Conclusiones que describen limitaciones en su aplicación

- Aquellos estudiantes que estaban inseguros de sus conocimientos en el curso siempre tuvieron dificultades para hacer los mapas conceptuales, tal es el caso de los repetidores de curso (Ontoria y otros, op.cit.).
- El mapa conceptual es sólo una herramienta que debe ser utilizada cuando el docente lo considere necesario de acuerdo a la realidad en la que trabaja (Maglio, op.cit.).
- El contexto dentro del cual los estudiantes estudian puede afectar la efectividad y la utilidad del Mapa Conceptual (López, 2003).
- Los estudiantes con pocos conocimientos previos son los que mayor inseguridad tienen en la elaboración de los Mapas Conceptuales (Castilho, 2005).

4.5 Realización

PASOS PARA LA ELABORACIÓN DE UN MAPA CONCEPTUAL:

1. Conocer los componentes básicos de los mapas conceptuales.
2. Identificar y seleccionar los conceptos básicos e ideas principales del tema.
3. Escoger el concepto más importante, general o inclusivo y definirlo.
4. Ordenar, a partir del concepto más general, los demás conceptos por su grado de inclusividad.
5. Relacionar entre si los conceptos y enmarcarlos.
6. Elegir las palabras enlace que demuestren mejor el tipo de relación que se da entre cada idea.
7. Buscar todas las relaciones posibles, aún entre conceptos lejanos.
8. Hacer diferentes mapas para temas y subtemas
9. Es importante no olvidar que los mapas pueden tener diferentes presentaciones, pero si se elabora uno jerárquico (en forma de pirámide), los conceptos se ordenan de arriba (el más general) a abajo y de izquierda (conceptos particulares) a derecha.

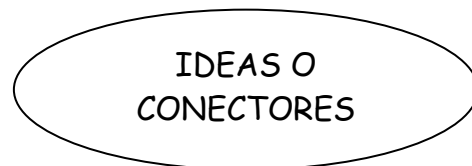
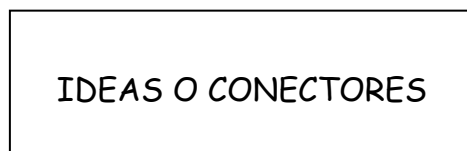
A continuación se describirá cada uno de los pasos propuestos para la elaboración de un mapa conceptual.

1. Conocer los componentes básicos de los mapas conceptuales.

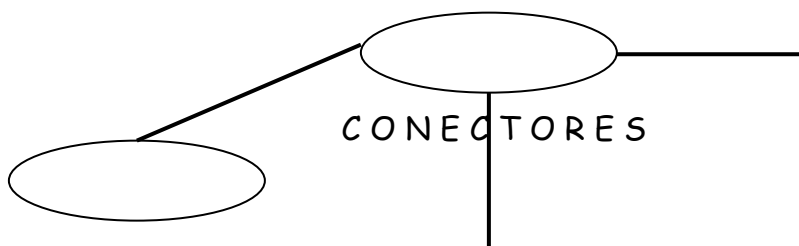
Los mapas conceptuales se componen de: ideas o conceptos, conectores, palabras enlace y proposiciones.

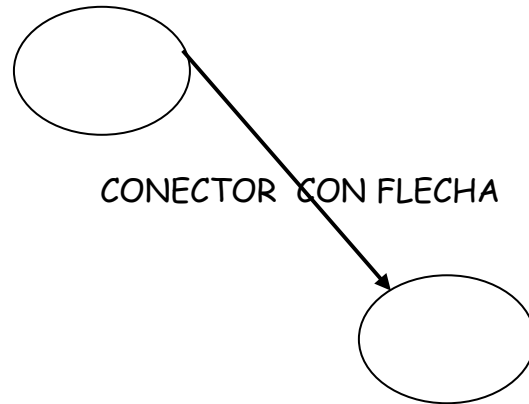
- a) **Ideas o conceptos:** son las palabras clave o términos importantes del tema que se desean incluir en los mapas conceptuales, cada una se presenta escribiéndola encerrada en un ovalo o en un rectángulo llamados nodos. Es preferible usar óvalos.

Algunos conceptos son más generales que otros; por lo cual estos pueden clasificarse: conceptos supraordinados (que incluyen o subordinan a otros), coordinados (que están al mismo nivel de inclusión que otros) y subordinados (que son incluidos en otros).



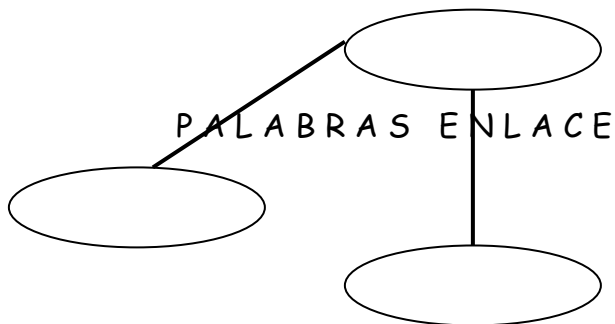
- b) **Conectores:** son la conexión que muestra la relación entre dos ideas o más ideas o términos importantes, se representan por medio de una línea inclinada, vertical u horizontal. Su función es unir ideas.



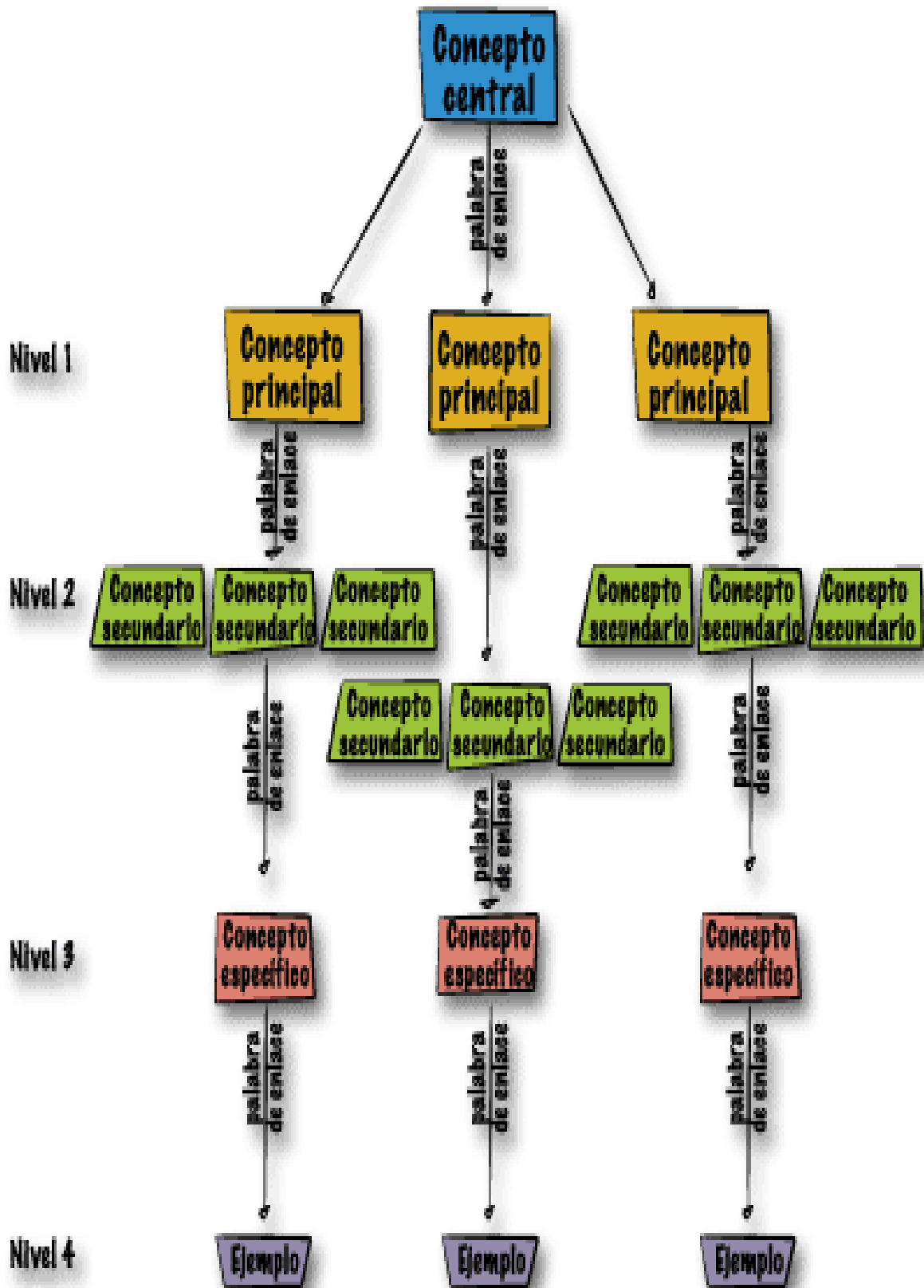


Si es necesario reiterar la direccionalidad de la relación entre las ideas o conceptos unidos se puede agregar a los conectores una flecha.

- c) **Palabras enlace:** son las palabras que unen los conceptos y señalan los tipos de relación existente entre ambos; se escriben cerca de los conectores o sobre ellos. Estos descriptores o palabras enlace sirven para etiquetar las relaciones. Pueden ser verbos, adverbios, preposiciones o conjunciones.



- d) **Proposiciones:** Es la unidad semántica más pequeña que tiene valor de verdad, surgen de la vinculación de dos o más conceptos relacionados por medio de una o varias palabras de enlace.



2. Identificar y seleccionar los conceptos básicos e ideas principales del tema.

Para identificar y seleccionar los conceptos básicos e ideas principales del tema del que se va a realizar un mapa conceptual es importante que primero se conozca el tema o se realice una lectura al texto con la finalidad de obtener una idea general del contenido del mismo. No se trata de incluir mucha información, sino que ésta sea la más relevante o importante que englobe el tema. Por lo general, estas palabras son nombres o sustantivos comunes, términos científicos o técnicos y sucesos importantes.

Una vez que se identificaron las palabras que expresan las ideas principales, se subrayan para que sobresalgan o se enlistan, luego se rectifican para asegurarse de que, en realidad, se trata de lo más importante y de que nada falta ni sobra.

Es importante descartar toda la información que sólo:

- da ejemplos de lo que se dijo.
- repite lo que se dijo con otras palabras.
- amplía lo que se dijo pero no aporta nada nuevo o diferente.
- compara lo que se dijo con otra información.
- precisa, puntualiza o clarifica lo que se dijo.

Ejemplo de conceptos referidos a la escuela secundaria

conserje	patios	cooperativas
maestros	escritorio	talleres
salones	alumnos	grupos
sillas	alumnas	materias
director	pizarrones	subdirectora
canchas	trabajadora social	horario
baños	prefectos	

Al englobar todos los conceptos en aquellos que los incluyen se añaden dos nuevos conceptos:

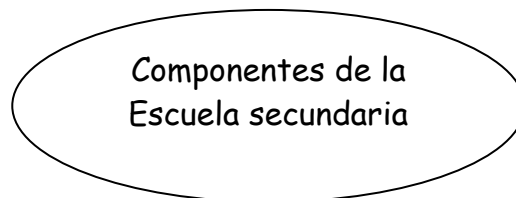


3. Escoger el concepto más importante, general o inclusivo y definirlo.

El concepto más importante, general o inclusivo es el que define el tema o asunto principal, puede o no estar incluido en nuestra lista de ideas principales o incluso podría ser el título del texto, sin embargo es importante que al elegirlo se tenga en cuenta que debe englobar a todos los demás términos. Una vez elegido se escribe en la parte superior del mapa conceptual, encerrado en un óvalo.

EJEMPLO

El concepto más general de la lista que hicimos de lo que hay dentro de la escuela secundaria podemos definirlo como componentes de la escuela secundaria.



4. Ordenar, a partir del concepto más general, los demás conceptos, por su grado de inclusividad.

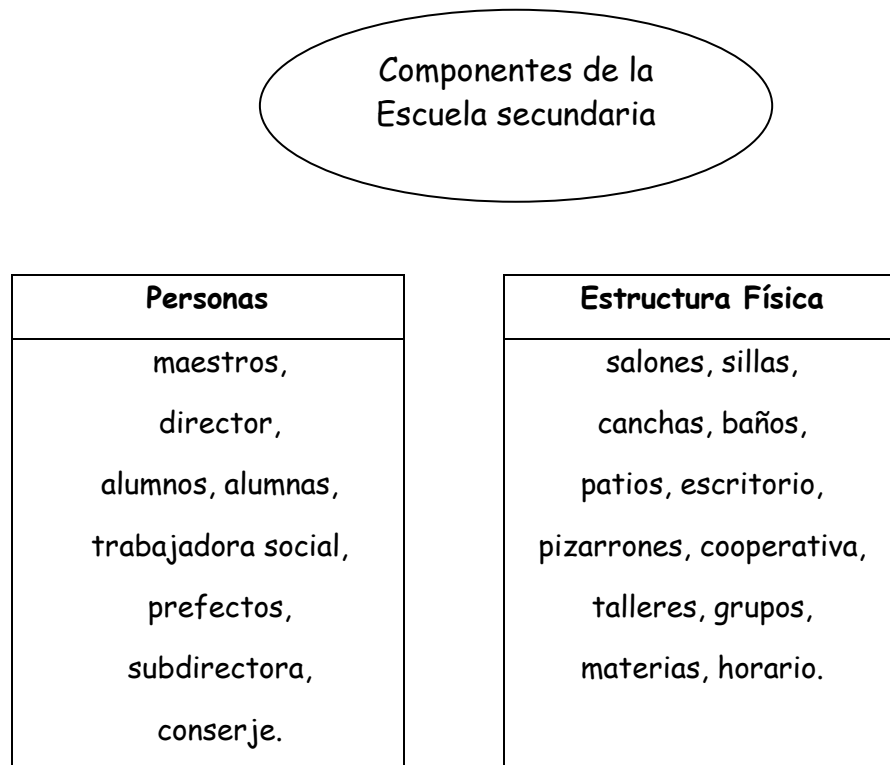
A partir de ese concepto: el más general, hay que identificar los que sean generales y engloben a su vez a otros conceptos específicos. Estos conceptos tienen que ser subordinados del más general o principal pero supraordinados de otros. Si es

necesario se puede incluir un término nuevo que englobe a cada subconjunto de conceptos. Es decir en este paso se identifican los subtemas.

EJEMPLO

En los conceptos referidos de lo que hay dentro de la escuela secundaria se eligieron primero los más generales y de esos se obtuvo el concepto principal o más general.

De esta manera ya tenemos el concepto principal y sus subtemas.



Una vez identificados los conceptos de la lista que pertenecen a cada subtema, podemos incluso dentro de esta lista encontrar nuevos conceptos que engloben a otros:

Los conceptos referidos de la escuela secundaria dentro del **subtema personas** pueden categorizarse así:

TRABAJAN	ESTUDIAN
director	Alumnos
subdirectora	Alumnas
maestros	
prefectos	
trabajadora social	
conserje	

A su vez los conceptos del **subtema estructura física** también pueden categorizarse:

SALONES	PATIOS	GRUPOS
sillas	baños	horarios
escritorio	canchas	materias
pizarrones	cooperativa	
	talleres	

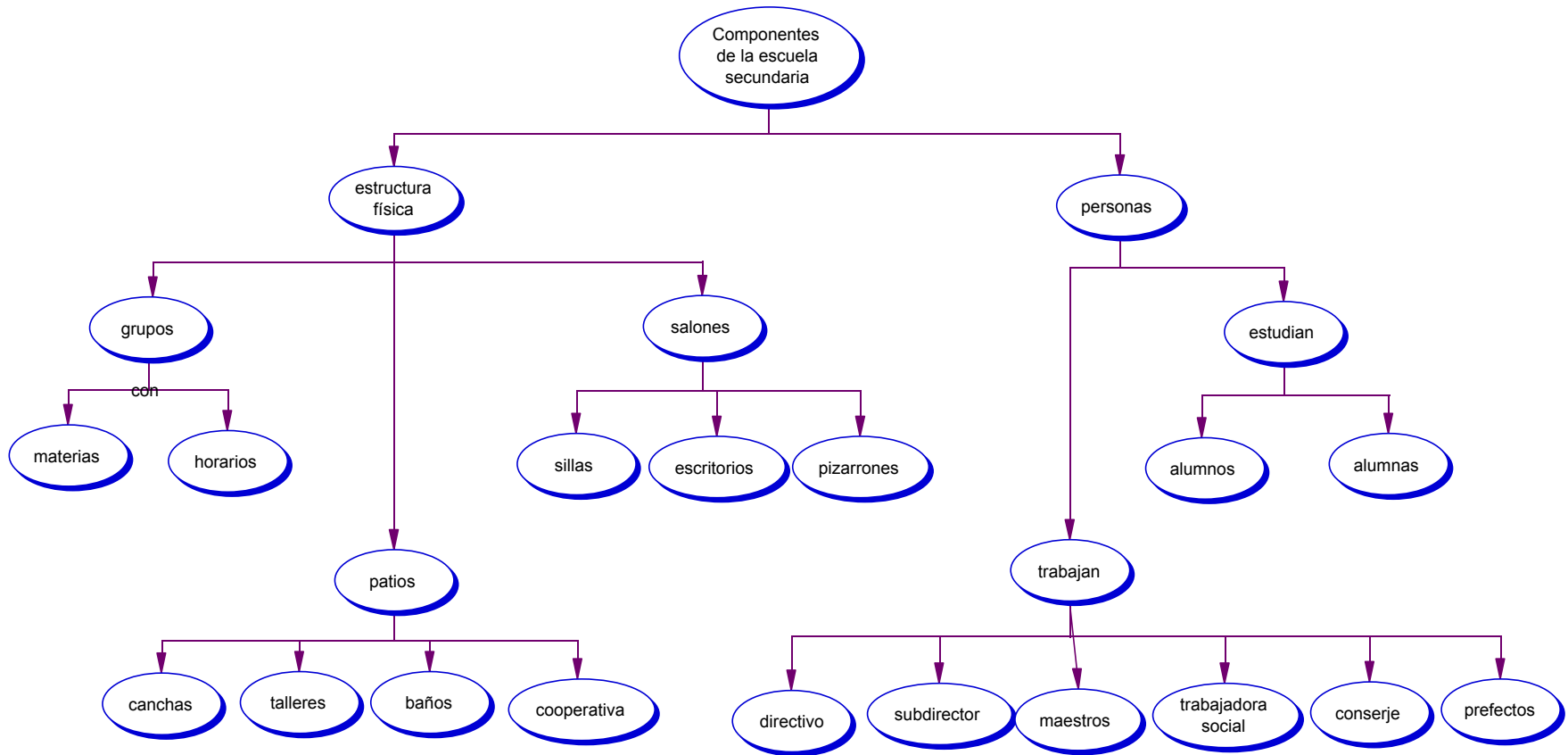
En el caso del **subtema personas** dentro de la lista de conceptos principales no había una palabra que pudiera englobar a las que pertenecían a un mismo tema, por lo que se tuvo que agregar una palabra que en este caso fueron categorías: estudian y trabajan. Sin embargo en el caso número dos del **subtema estructura física**, dentro de la lista de conceptos si había palabras que podían englobar a otros conceptos por lo que no hizo falta agregar nuevas palabras.

5. Relacionar entre sí los conceptos y enmarcarlos.

Es decir, trazar las conexiones entre el tema principal y los subtemas. Para ello une con una línea los conceptos relacionados.

EJEMPLO

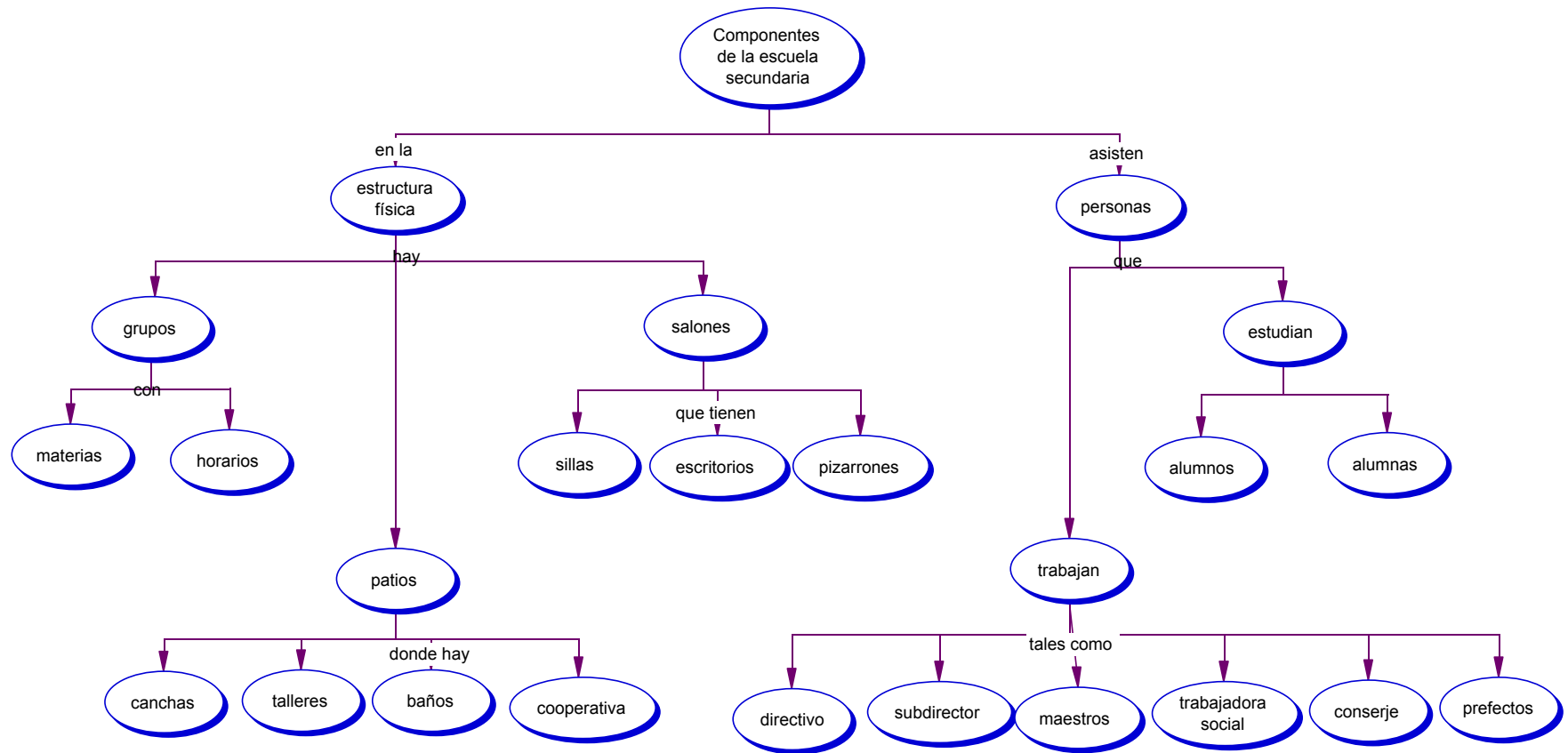
A continuación se presenta una forma de relacionar los componentes de la escuela secundaria, a partir de las categorizaciones anteriores.



6. Elegir las palabras enlace que demuestren mejor el tipo de relación que se da entre cada idea.

Las palabras enlace son las palabras que describen la relación entre los conceptos; se escriben cerca de los conectores o sobre ellos.

EJEMPLO

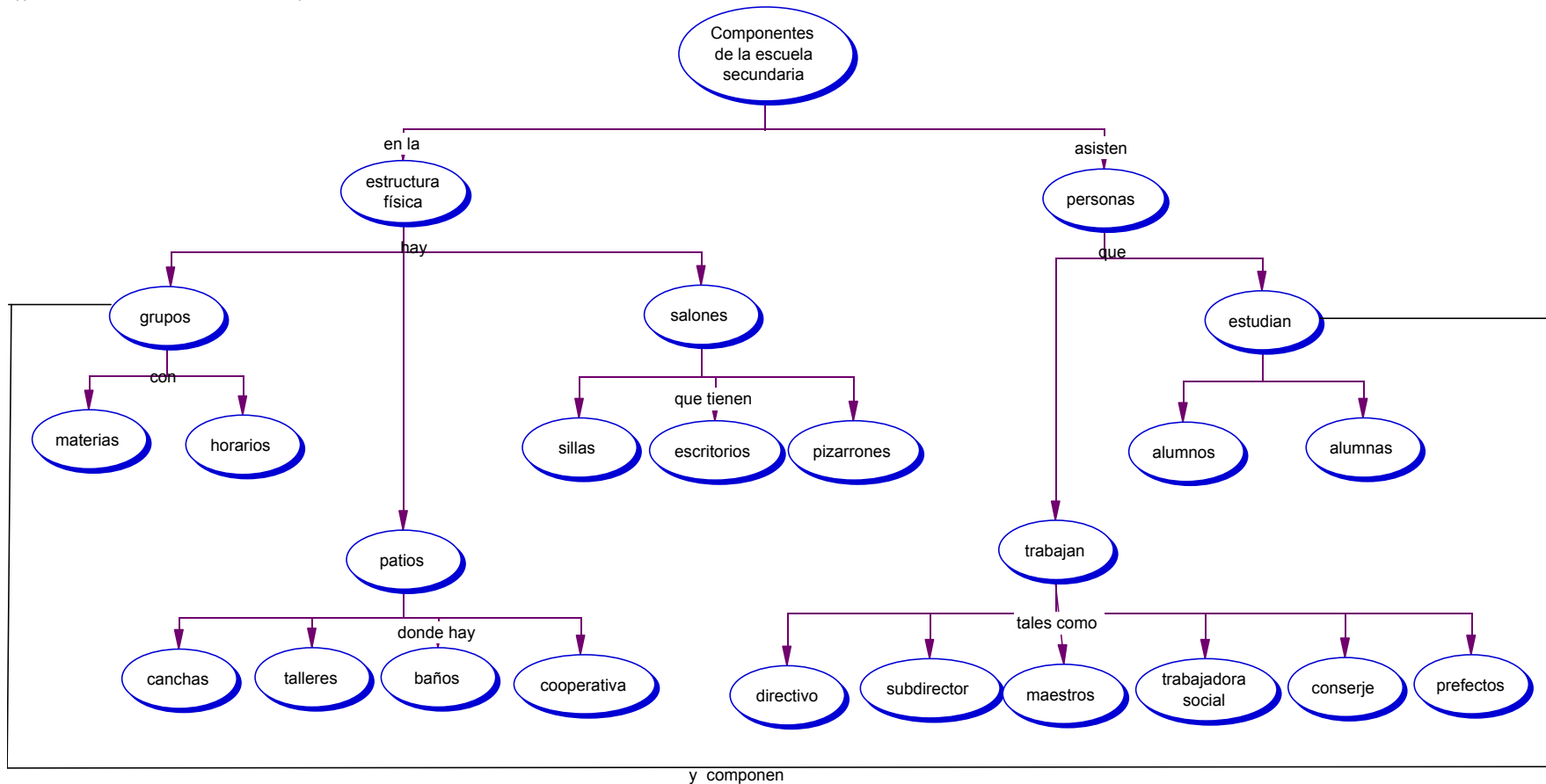


7. Buscar todas las relaciones posibles, aun entre conceptos lejanos.

Después de que se relacionaron los conceptos más cercanos, es necesario analizar el mapa, pues puede darse el caso de que existan relaciones entre conceptos distantes. Esto es; buscar relaciones cruzadas, no solamente hacer relaciones lineales, sino hacer conexiones entre conceptos que se encuentren lejanos o incluso que parezcan aislados.

EJEMPLO

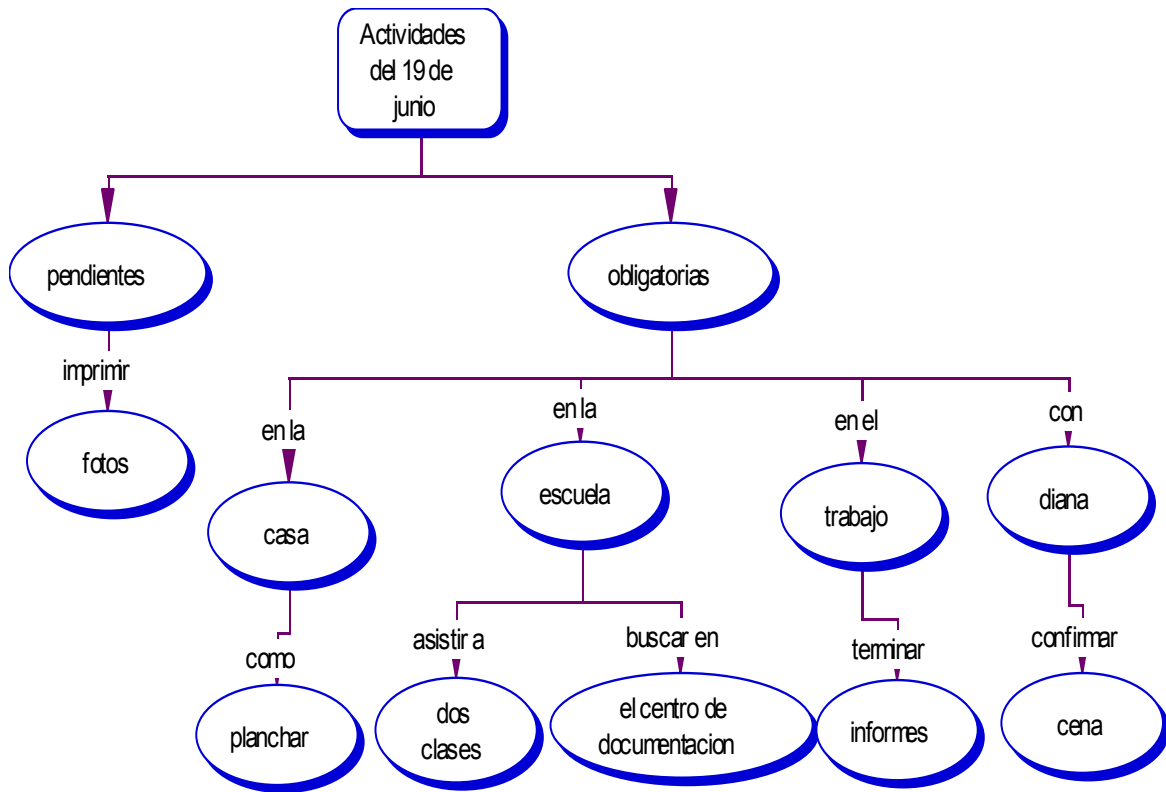
Hay una conexión entre "grupos" y "estudian" porque los alumnos y alumnas componen los grupos, sin embargo hay muchas otras más relaciones cruzadas.



8. Hacer diferentes mapas para temas y subtemas.

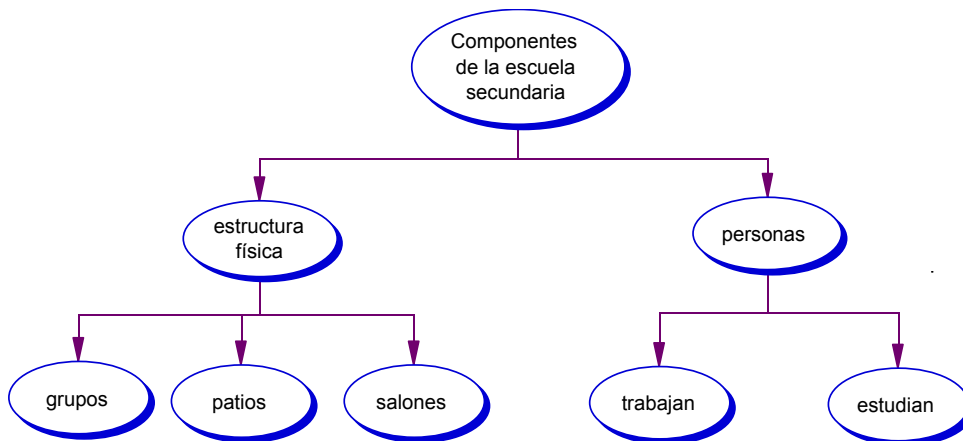
Los mapas conceptuales representan un medio con gran potencial para estimular la comprensión significativa de lo que se estudia. El aprendizaje y recuerdo de la información se facilita y enriquece si se adopta como un procedimiento rutinario de trabajo, estudio o convivencia. Incluso puedes utilizar colores, dibujos o cualquier clave personal.

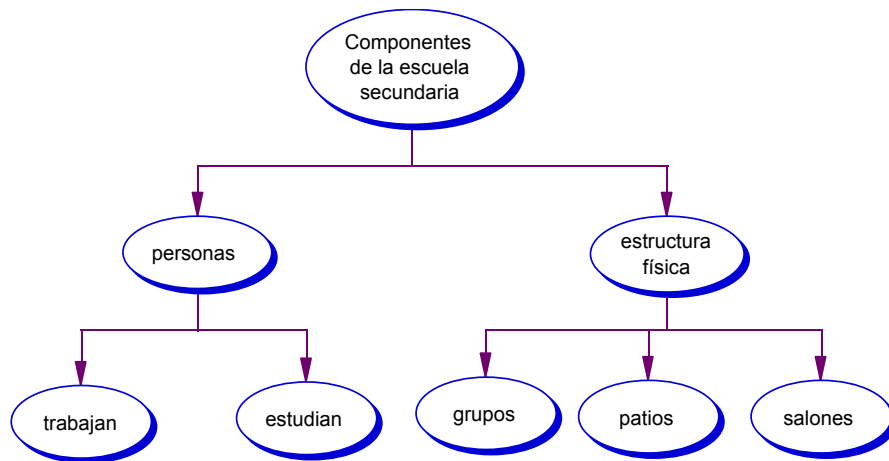
EJEMPLO



9. Es importante no olvidar que los mapas pueden tener diferentes presentaciones, pero si se elabora uno jerárquico (en forma de pirámide) los conceptos se ordenan de arriba (el más general) a abajo y de izquierda (conceptos particulares) a derecha.

En los mapas que se elaboraron previamente se siguió tal recomendación. El concepto más general: Componentes de la escuela secundaria, se encuentra en la parte superior. El de Estructura Física y el de personas incluyen a todos los conceptos de su nivel y por eso se ubican abajo. Si se cambiará el orden de su nivel se dificultaría la comprensión y el aprendizaje, pues faltarían conceptos antecedentes que son básicos para entender el siguiente punto del tema. Resulta indistinto colocar uno u otro a la izquierda o a la derecha, ya que no se incluyen uno en los otros. Se puede cambiar el orden sin alterar las relaciones entre los conceptos.





Díaz Barriga y Hernández (2003) recomiendan tomar en cuenta los siguientes pasos si se desea realizar un mapa conceptual de un texto:

Primero: leer el texto e identificar en él las palabras que expresan las ideas principales o las palabras claves. No se trata de incluir mucha información, sino que ésta sea la más relevante o importante que contenga el texto.

Segundo: cuando se termine, subrayar las palabras que se identificaron; asegurándose de que, en realidad, se trata de lo más importante y de que nada falte ni sobre. Por lo general, estas palabras son nombres o sustantivos comunes, términos científicos o técnicos.

Tercero: identificar el tema o asunto general y escribirlo en la parte superior del mapa conceptual, encerrado en un óvalo.

Cuarto: identificar las ideas que constituyen los subtemas ¿Qué dice el texto del tema o asunto principal? Escribirlas en el segundo nivel, también encerradas en óvalos. Considerar si los conceptos pertenecen al mismo

nivel tomando en cuenta su relación con el concepto principal.

Quinto: trazar las conexiones principales entre el tema principal y los subtemas.

Sexto: seleccionar y escribir el descriptor de cada una de las conexiones que se trazaron.

Séptimo: en el tercer nivel colocar los aspectos específicos de cada idea o subtema, encerrados en óvalos.

Octavo: trazar las conexiones entre los subtemas y sus aspectos.

Noveno: escribir los descriptores correspondientes a este tercer nivel.

Décimo: considerar si se requieren flechas y, en caso afirmativo, trazar las cabezas de flecha en los conectores correspondientes.

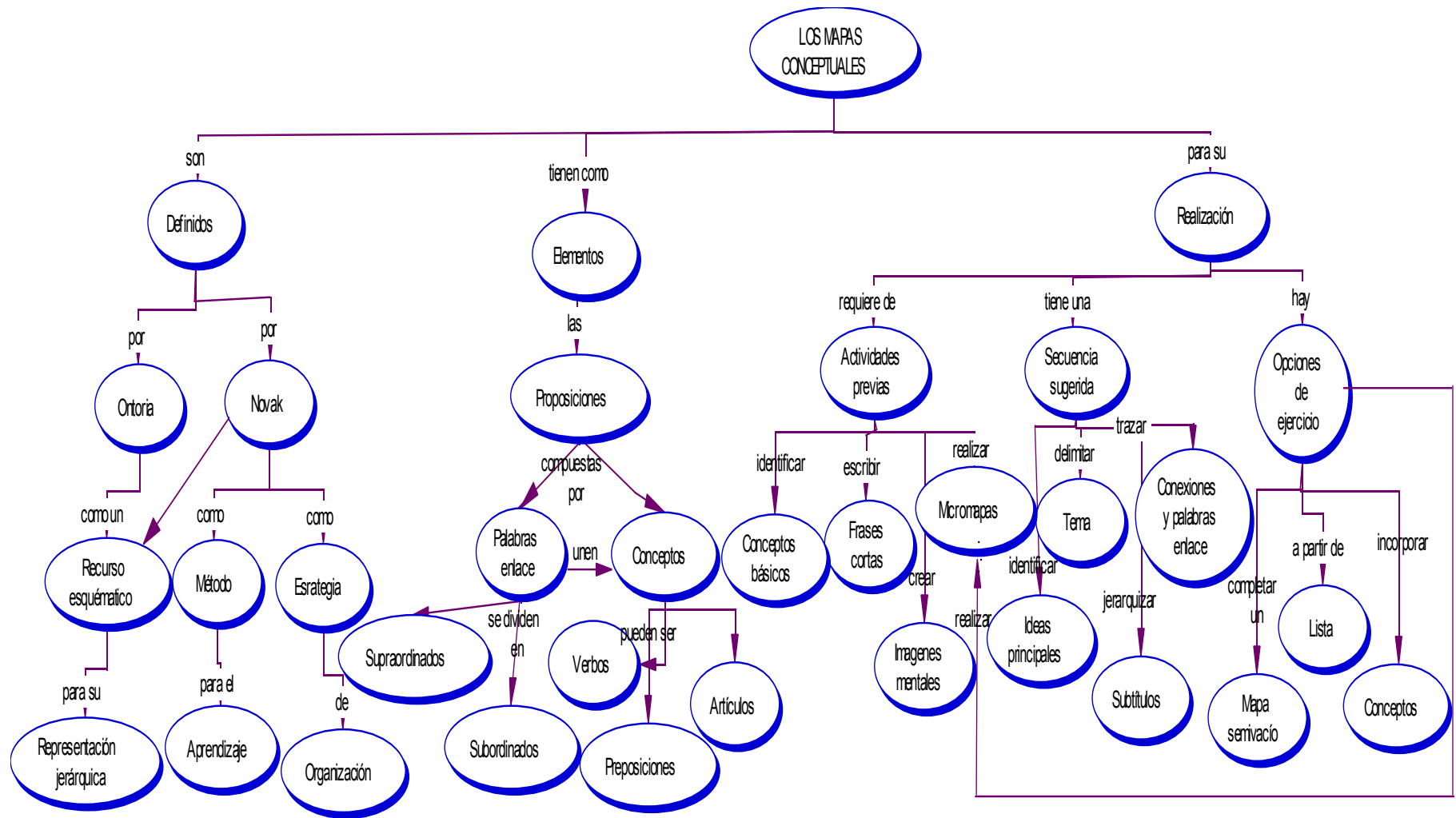
Autores como Díaz Barriga y Hernández (op. cit.) mencionan además de la elaboración de mapas conceptuales en torno a un texto, tema o concepto nuclear otras variantes:

- Elaboración a partir de un grupo o lista de conceptos proporcionados: los alumnos no evocan ni buscan conceptos, su actividad principal se centra en organizar los conceptos jerárquicamente para lograr precisión y veracidad.
- Elaboración a base de incorporar conceptos en una estructura de un mapa conceptual previamente realizada. Aquí, la estructura del mapa podrá estar identificada por el concepto nuclear y se podrá o no proporcionar a los alumnos

una lista de los conceptos involucrados para el llenado del mapa, según se considere pertinente. El énfasis deberá ubicarse en verificar si los alumnos son capaces de relacionar los conceptos revisados con una estructura conceptual que los englobe.

- Elaboración de un mapa semivacío.
- Elaboración a partir de micro mapas. Útil para observar como los alumnos han aprendido a relacionar las diferentes temáticas revisadas en clase.

Mapa 3. Mapa conceptual



4.6 Evaluación

El mapa conceptual se puede usar para evaluar el conocimiento, ya que es la representación gráfica de conocimientos propios, esto es; cada alumno realiza su propio mapa conceptual, no sólo de acuerdo a contenidos, sino incluyendo también sus concepciones e ideas del tema, así como también su propio entorno, capacidades y creatividad. Sin embargo, esto no significa que el realizar un mapa conceptual es un caos, pues contiene una serie de elementos que brindan la oportunidad de organizar los conocimientos. No existen mapas conceptuales buenos ni malos, sólo existen progresos en el aprendizaje de los alumnos.

Si los elementos cardinales del mapa son los conceptos y las relaciones, entonces los elementos básicos para la evaluación son:

- 1) Cantidad y calidad de conceptos.
- 2) Que existan instancias, ejemplos o eventos específicos relacionados con los conceptos más generales.
- 3) Jerarquía de conceptos. Es decir, cada concepto inferior depende del superior en el contexto de lo que ha sido planteado.
- 4) Que exista una conexión significativa entre un segmento de la jerarquía y el otro, es decir, deben existir conectores adecuados, significativos y válidos entre conceptos.
- 5) La existencia de relaciones cruzadas correctas o relaciones entre mapas o dimensiones.

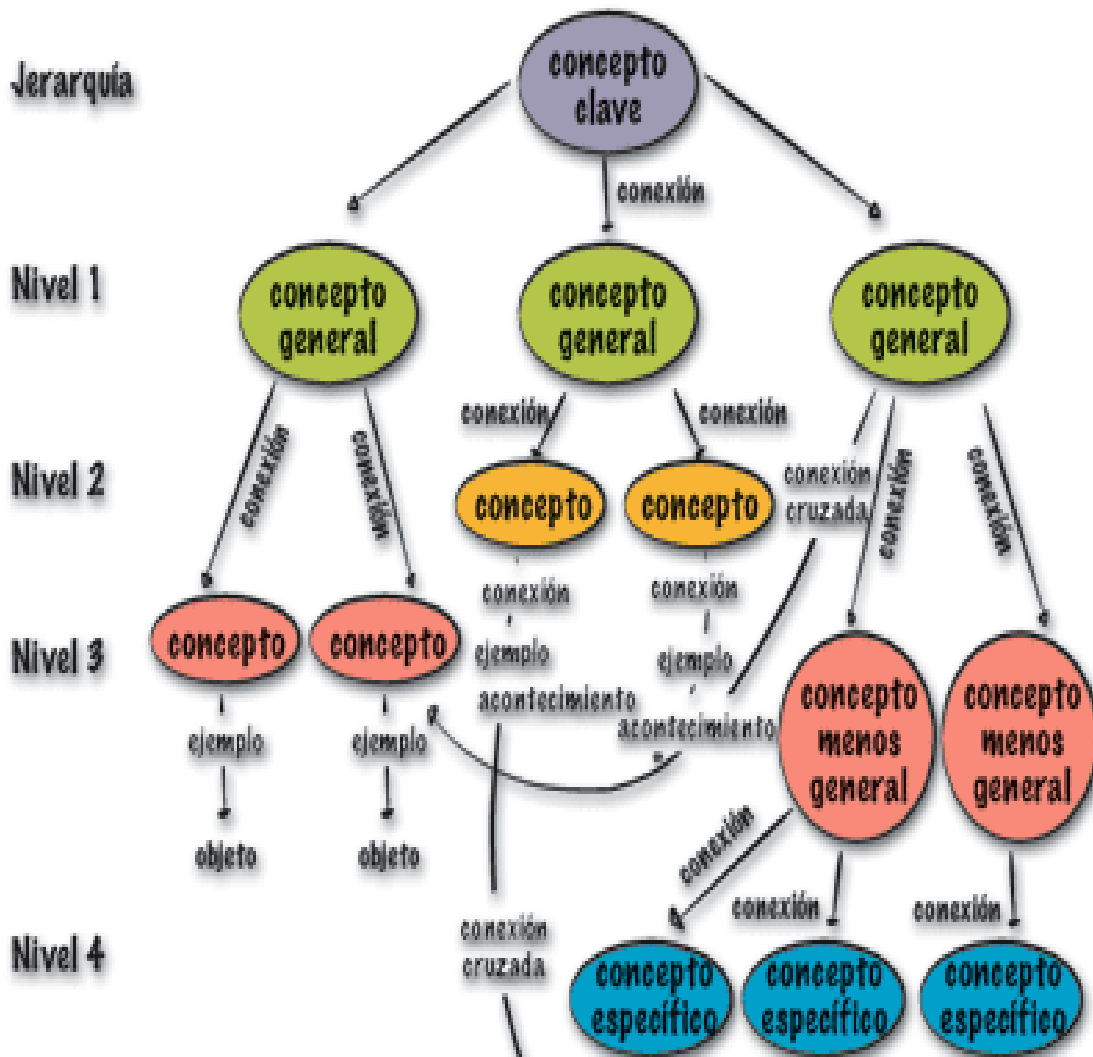
Novak y Gowin (op.cit.) proponen la evaluación siguiente.

Para cada:

1. Concepto	Un punto.
2. Ejemplo correcto.	La mitad de un concepto o igual valor.
3. Nivel jerárquico bien definido.	De tres a diez veces lo que vale un concepto.
4. Conector adecuado.	Medio punto.
5. Relación cruzada correcta	Dos veces el equivalente a un concepto.

Varios autores (Ontoria, 1993; Ontoria, Molina y Luque, 1996) sostienen que los profesores al evaluar un mapa conceptual deben experimentar sus propios criterios y escalas de puntuación. Para ello es importante conocer que es lo que se evalúa y con qué finalidad.

Modelo de puntuación



Puntuación de acuerdo con este modelo:

Relaciones (si son válidas)	= 14
Jerarquía (si es válida)	4 x 5 = 15
Conexiones cruzadas (si son válidas y significativas)	10 x 2 = 20
Ejemplos (si son válidos)	4 x 1 = 4

58 puntos en total

4.7 Ventajas

El mapa conceptual como estrategia de aprendizaje tiene ventajas:

- Constituye una herramienta que sirve para ilustrar la estructura cognoscitiva o de significados que tienen los individuos.
- Al conocer sobre los conocimientos del alumno, permite trabajar y corregir los errores conceptuales del estudiante. Así como facilitar la conexión de la información con otros conceptos relevantes de la persona.
- Facilita la organización lógica y estructurada de los contenidos de aprendizaje, ya que son útiles para separar la información significativa de la información trivial.
- Permite planificar la instrucción y a la vez ayuda a los estudiantes a aprender a aprender. Favoreciendo la creatividad y autonomía.
- Permite lograr un aprendizaje interrelacionado, al no aislar los conceptos, las ideas de los alumnos, y la estructura de la disciplina. En el caso de los estudios sociales facilita la comprensión de la historia desde la perspectiva, presente, pasado y futuro.
- Fomenta la negociación, al compartir y discutir significados. La confección de los mapas conceptuales en forma grupal, por ejemplo, desempeña una útil función social en el desarrollo del aprendizaje.
- Es un referente; un buen elemento gráfico cuando se desea recordar un concepto o un tema con sólo mirar el mapa conceptual.
- La riqueza de los conceptos depende en parte del medio social del alumno. No es determinista el hecho del aspecto psicobiológico en la influencia del pensamiento.

4.8 Observaciones

Las precauciones que se deben tener en cuenta al realizar un mapa conceptual son:

- a) Que se elabore un esquema o diagrama de flujo en lugar de un mapa conceptual, en donde existen relaciones supraordenadas y combinatorias entre conceptos, y se presentan meras secuencias lineales de acontecimientos.
- b) Un mapa conceptual debe ser siempre simple y visible. Se busca que favorezca la memoria visual, como base de la memoria constructiva, por lo que ha de contar con pocos conceptos. Se sugiere que en el marco de la arquitectura del conocimiento, los mapas conceptuales terminen siempre en ejemplos, hechos o experiencias de la vida cotidiana (Román y Díez, 2000).
- c) Díaz Barriga y Hernández (op. cit.), sugieren no hacer mapas enormes que dificulten la comprensión de los estudiantes. Además, consideran que un mapa en sí mismo no es suficiente. Siempre deben de ir acompañados de una explicación previa que amplíe los contenidos y profundice sobre ciertos temas. El uso excesivo de este tipo de recursos se puede convertir en algo tedioso, por lo que hace que se pierda el valor que puede llegar a tener en el mejoramiento del proceso de aprendizaje.
- d) Que las relaciones entre conceptos sean excesivamente confusas. Es decir, con muchas líneas y palabras de enlace que produzcan en el estudiante apatía al no encontrarle sentido al orden lógico del mapa conceptual.

CAPÍTULO 5. MÉTODO

5.1 Justificación

Actualmente por cada 10 mexicanos mayores de edad: 1 no sabe leer ni escribir, 9 ingresaron a estudiar la primaria, y 7 la terminaron, pasaron a secundaria y sólo 5 la terminaron (INEGI, 2001). Según estos resultados el promedio de escolaridad del mexicano es de 7 años y medio, lo que en escala escolar equivale a segundo año de secundaria.

Lo anterior demuestra la importancia que tiene el investigar procedimientos, métodos o estrategias que minimicen el riesgo de que los alumnos deserten en sus estudios y no terminen, cuando menos, con su educación básica.

Antes de una deserción escolar casi siempre primero existe un bajo rendimiento académico (Vázquez, 1985).

Y tal condición sucede específicamente dentro de la educación secundaria, en la cual los alumnos desertan, la mayoría de las veces, porque reprobaban un gran número de materias. Y aunque sabemos que la razón de esta reprobación no corresponde únicamente a los procesos de enseñanza-aprendizaje, sería importante que las causas que corresponden a los educadores se disminuyeran al máximo.

Esta situación se puede lograr dado que la enseñanza de contenidos se encuentra basada en los Planes y Programas de Estudio de Educación Básica (1993) y las estrategias de aprendizaje son totalmente elegidas por los profesores. Específicamente, para la asignatura de historia en la Escuela Secundaria este documento plantea:

"cualquier medio que se utilice debe de estimular en los adolescentes la curiosidad por la historia y el descubrimiento de que sus contenidos tienen relación con los procesos del mundo en que viven..." (p.25).

Es por esta razón que se propuso la implementación del mapa conceptual como estrategia de estudio de la historia, ya que es una opción viable que ofrece diferentes ventajas: ayuda a aprender no sólo cantidades de información, sino que lleva a contener contenidos sabiendo de antemano que la comprensión es un factor imprescindible para que se pueda generar el aprendizaje. Otra ventaja importante es el uso para poder apreciar algunos de nuestros esquemas cognitivos, lo que nos permite conocer la manera en que organizamos la información para comprenderla haciendo de nuestro proceso de aprendizaje algo totalmente consciente, lo que nos conduce a conocer la forma en que adquirimos o construimos el conocimiento.. es innegable que a través de todo este proceso se lleve a cabo el desarrollo de las habilidades cognitivas tales como la atención, la selección de información, la comprensión, etc., aspectos deseables en los alumnos de educación secundaria (Novak, 1998).

5.2 Planteamiento del problema

¿Es útil el mapa conceptual como estrategia de aprendizaje para promover el estudio de la historia en los educandos de la escuela secundaria?

5.3 Objetivos

Con la realización de la investigación se propuso alcanzar los siguientes objetivos:

1. Contrastar la utilidad del mapa conceptual como estrategia de aprendizaje de la historia con respecto a las estrategias usuales.
2. Analizar la utilidad del mapa conceptual en el aprendizaje de la historia.
3. Motivar el uso del mapa conceptual como estrategia de aprendizaje de la historia.

5.4 Preguntas

Para lograr dichos objetivos se plantearon las siguientes preguntas de investigación:

1. ¿El mapa conceptual es útil en comparación a las otras estrategias en el aprendizaje de la historia?
2. ¿El mapa conceptual es útil como estrategia de aprendizaje de la historia?
3. ¿Cómo implementar el mapa conceptual como estrategia de aprendizaje de la historia?

5.5 Hipótesis

Hipótesis de trabajo

La investigación pretende demostrar que el aprendizaje de la historia mediante la utilización del mapa conceptual será mayor que el obtenido a través de la utilización de estrategias usuales, en la escuela secundaria.

Hipótesis nula

No hay diferencias significativas en el aprendizaje alcanzado en el estudio con mapa conceptual y con estrategias usuales.

5.6 Variables

Las variables para el presente estudio son:

Aprendizaje de la historia.

Estrategia de aprendizaje por medio del mapa conceptual.

Estrategias usuales de aprendizaje.

Variables Controladas:

Motivación escolar.

Promedio grupal escolar.

Participación del profesor.

Definición conceptual de las variables

Aprendizaje de la historia. Es el conocimiento desarrollado por el alumno sobre la dinámica social, individual y tecnológica de una época a través de la comprensión de uno o varios hechos históricos. Esto de acuerdo a los objetivos perseguidos por la SEP (1993) para el tema de las primeras décadas de vida independiente de la asignatura de historia de tercer año de educación secundaria.

Estrategia de aprendizaje por medio del mapa conceptual. Es un recurso esquemático para representar un conjunto de significados conceptuales incluidos en una estructura de proposiciones, que dirigen la atención al reducido número de ideas importantes en las que el estudiante debe concentrarse en cualquier tarea específica de aprendizaje, proporcionan un resumen esquemático de todo lo que se

ha aprendido, señalando de manera importante, las relaciones o nexos entre los conceptos". (Novak y Gowin 1988).

Estrategias usuales de aprendizaje. Estrategias de aprendizaje que llevan a la memorización o repetición de contenidos (Suaste, 2000).

Variables Controladas:

Debido a que la literatura menciona que la motivación de los estudiantes, sus antecedentes escolares así como la participación de personas distinta en los grupos de estudio puede influir en los resultados de este tipo de estudios e toma la decisión de controlar sus efectos. Los resultados se describen en la sección correspondiente

Motivación escolar. Es el estado de impulso o activación de una necesidad dirigida hacia la consecución de un objetivo. Para medirla se usó la escala de motivación de logro de Quesada. Es una escala de tipo LICKERT de 31 reactivos que valora la persistencia, la competitividad y la maestría en actividades escolares.

Se valoró en una población de 1323 alumnos de primer ingreso de las generaciones de 1994, 1995 y 1996 de la Facultad de Psicología. El instrumento obtuvo un coeficiente de alfa de CRONBACH de 0.84 y sus ítems discriminaron adecuadamente según la prueba de STUDENT. En el análisis factorial de componentes principales, se determinaron cuatro factores con los siguientes valores en el coeficiente Alfa de CRONBACH: 0.75, 0.74, 0.70 y 0.64 (Quesada, 1998).

Promedio grupal escolar. Es el valor medio obtenido por los alumnos del grupo en todas las asignaturas durante el ciclo anterior inmediato.

Participación del profesor. Es el coprotagonista en el acto de la enseñanza, cuya función es mediar entre la estructura cognitiva del alumno y los contenidos de la asignatura. Los resultados se afectan si en el grupo control se cuenta con un profesor y en el experimental era otro, por esa razón el mismo docente atendió ambos grupos.

5.7 Muestra

Se emplearon dos grupos de alumnos seleccionados de manera no probabilística dirigida por conveniencia de grupos intactos, cada uno de 20 alumnos de tercer año de escuela secundaria que se encontraban cursando la asignatura de historia con el mismo profesor, con un promedio escolar grupal equiparable y con un promedio de motivación escolar similar. Cada uno de los dos grupos se dividieron aleatoriamente a la mitad; para así tener cuatro grupos: dos grupos controles y dos grupos experimentales.

5.8 Tipo de investigación

El tipo de estudio de acuerdo a las necesidades de la presente investigación es correlacional dado que comparó la relación que existe entre las variables (Hernández, Fernández y Bautista; op. cit. 2003).

5.9 Diseño de investigación

Esta investigación se realizó por medio de un estudio cuasiexperimental debido a que se utilizaron grupos intactos. El diseño que se consideró de mayor utilidad para esta investigación fue el de cuatro grupos de Solomon. Dicho diseño esta constituido por 4

grupos de los cuales dos fueron experimentales y dos de control. La elección de los grupos control y experimentales fue dada al azar. A un grupo control y a un experimental se les administró pretest y a los cuatro grupos postprueba.

La literatura indica que cuando existe preprueba y posprueba, la primera afecta a la segunda o la preprueba interactúa sobre el tratamiento experimental. La ventaja de este diseño es que tuvimos la posibilidad de verificar los posibles efectos de la prueba sobre la posprueba, puesto que a algunos grupos de les administro preprueba y a otros no (Hernández, Fernández y Baptista, 2003).

El diseño de cuatro grupos de Salomón (Hernández, Fernández y Baptista, op. cit.) puede esquematizarse de la siguiente forma:

		Pretest	Tratamiento	Postprueba
1	Grupo Experimental 1 (GE ₁)	O ₁	X	O ₂
2	Grupo Control 1 (GC ₁)	O ₃	---	O ₄
3	Grupo Experimental 2 (GE ₂)	---	X	O ₅
4	Grupo Control 2 (GC ₂)	---	---	O ₆

Esto es, al grupo uno, se le aplicó un pretest, antes de iniciar el curso, para saber el grado de conocimientos del tema objeto de investigación, posteriormente se les enseñó a estudiar por medio del uso del mapa conceptual la unidad temática de historia de México núm. 4 y por último se les aplicó una postprueba, para saber el nivel

de conocimientos adquirido. Al grupo dos, se les aplicó un pretest, y al finalizar la unidad temática se les aplicó una postprueba, para comparar el nivel de funcionalidad de las estrategias usuales. Al grupo tres, solamente se les dio el curso de mapas conceptuales, para que en el desarrollo de la unidad lo utilizaran como estrategia de aprendizaje y posteriormente se les aplicó la postprueba. Por último, el grupo cuatro estudió la unidad temática y al finalizar se les aplicó un posttest.

5.10 Escenario

La investigación se llevó a cabo en el ambiente natural en donde se localizan los sujetos: el salón de clases de la propia escuela secundaria. Además, únicamente se realizó con uno de los ocho contenidos propuestos por la SEP para la enseñanza de la historia en la escuela secundaria. El tema es el número 4 perteneciente al curso de historia de México para tercer año: Las primeras décadas de vida independiente.

Se realizó la presente investigación en el salón de clases de cada grupo dentro de la escuela secundaria pública y federalizada número 40 ubicada en la Base Aérea Santa Lucía del Municipio de Tecamac del Estado de México.

5.11 Materiales

Libros de historia del ciclo en curso, plan de estudios de la SEP, cuestionario de motivación de logro (anexo 9.4), cuestionario de estrategias de aprendizaje y hábitos de estudio (anexo 9.5), evaluación de la unidad (anexo 9.6), folleto del mapa conceptual elaborado por Quesada (anexo 9.10), carta descriptiva para la enseñanza del mapa conceptual (anexo 9.7).

5.12 Instrumentos

Los instrumentos que se utilizaron fueron:

Promedio grupal escolar. Para cuantificar se tomaron en cuenta las actas de calificaciones del ciclo escolar inmediato anterior.

Motivación escolar. Estado psicológico del alumno evaluado por medio del cuestionario de motivación de logro elaborado por Quesada (1998).

El instrumento consta de 31 afirmaciones, de las cuales 15 están redactadas con una dirección positiva, y las otras 16 en dirección negativa. Cada pregunta debe de ser respondida de acuerdo a una escala numérica, que abarca cinco opciones: a) totalmente de acuerdo, b) de acuerdo, c) indeciso, d) en desacuerdo y e) totalmente en desacuerdo. La calificación de este instrumento depende de la dirección de cada afirmación, si la dirección es positiva el mayor puntaje lo obtiene el inciso a, con un valor de cinco puntos y así sucesivamente hasta que el inciso e solo obtiene un punto, en caso contrario, si la dirección es negativa, el inciso a es un punto y así sucesivamente hasta que el inciso e son cinco puntos. El total de los puntos obtenidos en el instrumento es de 155, para obtener la calificación promedio en cada uno de los alumnos, se hace una regla de tres.

Estrategias usuales de aprendizaje. Lectura e ilustración, esquema, subrayado, resumen, realización y contestación a cuestionarios de hechos específicos, apuntes que brinda el profesor obtenidos por medio del cuestionario de estrategias de aprendizaje aplicado a los alumnos.

Aprendizaje de la historia. Calificación numérica en el examen objetivo que se elaboró. La elaboración y evaluación de este instrumento se describe a continuación:

Se compararon los diversos instrumentos utilizados para evaluar la unidad en estudio "Las primeras décadas de vida dependiente", al no apegarse ninguno de ellos al objetivo, consideramos la posibilidad de elaborar un nuevo instrumento.

El profesor de grupo de acuerdo al objetivo de la unidad temática en estudio identificó aspectos "básicos" que los alumnos debían aprender para poder acreditar la unidad.

En conjunto con el profesor se elaboraron 20 preguntas abiertas de las cuales se seleccionaron únicamente 8 que consideramos engloban los aspectos "básicos" de la unidad.

Se revisó la redacción de las preguntas para evitar que evaluaran únicamente conocimientos memorísticos.

Cada pregunta fue contestada lo más amplia posible para que las respuestas no resultaran concretas ni específicas, estas respuestas sirvieron de parámetro para la asignación numérica en cada una de las preguntas. Cabe destacar que aunque las preguntas difieren en grado de importancia se les asignó el mismo valor un punto y cuando la respuesta dada por el alumno no fue lo suficientemente satisfactoria se le otorgó medio punto.

Estrategia de aprendizaje por medio del mapa conceptual. Estrategia de aprendizaje realizada por medio de la organización jerárquica del contenido.

A los alumnos de los grupos experimentales se les impartieron tres sesiones en las que se les enseñó la elaboración del mapa conceptual, posteriormente el profesor asignó tareas específicas las cuales consistieron en: elaborar mapas conceptuales en lugar

de "apuntes" dentro del salón de clases, en casa incluir nueva información para mejorar los mapas conceptuales con la lectura del libro de texto, posteriormente el profesor calificaba los mapas conceptuales elaborados por los alumnos y en grupo se explicaba el mejor.

Participación del profesor. Docente que cuenta con un nombramiento para atender a los grupos en la asignatura de historia.

El profesor iniciaba la clase con una breve revisión de lo aprendido en la sesión anterior, narraba el objetivo en cada una de las clases, brindaba una breve introducción al tema y mientras los alumnos leían la lección en el libro de texto, el profesor calificaba tareas y apoyaba la lectura por medio de preguntas para verificar la comprensión de la lección y corregía posibles confusiones en las respuestas de los alumnos por medio de la retroalimentación, finalmente daba instrucciones para realizar un trabajo bajo su supervisión en el salón de clases, y de no ser terminado en la clase sería la tarea (dichas trabajos en los grupos experimentales consistieron en la elaboración y/o perfeccionamiento de mapas conceptuales y en los grupos control consistieron en realizar ilustraciones, esquemas, resúmenes, cuestionarios o tomar apuntes).

5.13 Análisis de resultados

La técnica estadística que se utilizó para comparar las mediciones fue la de análisis factorial de varianza unidireccional (Anova Oneway) debido a que se utilizaron medidas intervalares y se compararon únicamente los datos arrojados en la postprueba. Y para conocer de donde provinieron las diferencias se calculó la prueba t para tres pares: experimental con pretest vs. experimental sin pretest, control con pretest vs. control sin pretest y posttest de los grupos experimentales vs. posttest de los grupos controles.

5.14 Procedimiento

El primer paso fue conseguir la autorización para realizar la presente investigación al interior de la escuela, por lo que se contacto al director de una escuela secundaria pública y federalizada ubicada en la Base Aérea Santa Lucia del Municipio de Tecamac del Estado de México al cual se le entrego una copia del anteproyecto de tesis y se le hizo la propuesta para la aplicación. La cual fue aceptada y se nos otorgaron las facilidades para contactarnos con el profesor de la materia de historia de tercer año.

En conjunto con el profesor de historia, obtuvimos y analizamos las características de cada uno de los grupos de tercero: promedio escolar grupal del ciclo anterior y por medio de un cuestionario de motivación de logro se midió la motivación escolar. Estos datos se compararon para así elegir dos grupos equiparables. Cada uno de los dos grupos de 20 alumnos se dividió aleatoriamente a la mitad; para así tener cuatro grupos de 10 alumnos: dos grupos controles y dos grupos experimentales.

Una vez elegidos los cuatro grupos se les aplicó un cuestionario referente a las estrategias y hábitos de estudio para la asignatura de historia.

Simultáneamente se buscó en conjunto con el profesor una prueba objetiva para evaluar la unidad de historia de México perteneciente al tema subsecuente en estudio (según el temario): Las primeras décadas de vida independiente.

Dado que no se encontró alguna que estuviese de acuerdo a los objetivos de la asignatura de historia: "que el alumno más que memorizar datos y fechas, obtenga una idea global de la evolución de la historia de la humanidad, así como que sea capaz de participar en sus relaciones sociales utilizando valores individuales, sociales y cívicos" (SEP, op. cit. p. 13); se redactó una.

Primeramente el profesor revisó los subtemas de la unidad en estudio y eligió cuatro que consideró fundamentales e incluyentes.

1. La consumación de la Independencia
2. Las dificultades de la organización de un gobierno estable
3. La situación de la economía y la población
4. La guerra de 1847 y las pérdidas territoriales.

Para cada tema se generaron entre 3 y 5 preguntas redactadas de forma abierta y prestando atención a que su contestación implicará recuerdo además de aplicación y /o comprensión de los temas. Finalmente se eligieron 2 preguntas para cada tema, teniendo así, como resultado un instrumento conformado por 8 ítems.

Con la finalidad de que el profesor se familiarizará con el tema, nos dedicamos durante un mes, al estudio del folleto de mapa conceptual, en este tiempo él elaboró y evaluó sus propios ejercicios (ver anexo 9.8) y en conjunto (él y nosotras) se resolvieron dudas.

La aplicación "formal" de la presente investigación comenzó con la aplicación a un grupo control y uno experimental de la evaluación previamente redactada (pretest). Con la finalidad de disminuir las variables extrañas a los grupos que no se les aplico pretest se realizo con ellos un ejercicio escrito (ver anexo 9.9)

Posteriormente el profesor diseñó una secuencia didáctica para el aprendizaje del mapa conceptual como estrategia de estudio, la impartió durante 3 sesiones a los grupos experimentales (ver anexo 9.7).

Durante la unidad temática los grupos experimentales utilizaron el mapa conceptual como estrategia de aprendizaje en el transcurso de la clase y en las tareas escolares y mientras, los dos grupos controles siguieron utilizando las mismas estrategias de aprendizaje.

Se realizó una entrevista semanal con el profesor a fin de resolver dudas sobre la realización, utilización y evaluación de los ejercicios de mapas conceptuales realizados por los alumnos.

Al término de la unidad temática número 4: las primeras décadas de vida independiente se aplicó el postest a los cuatro grupos, sobre el tema estudiado.

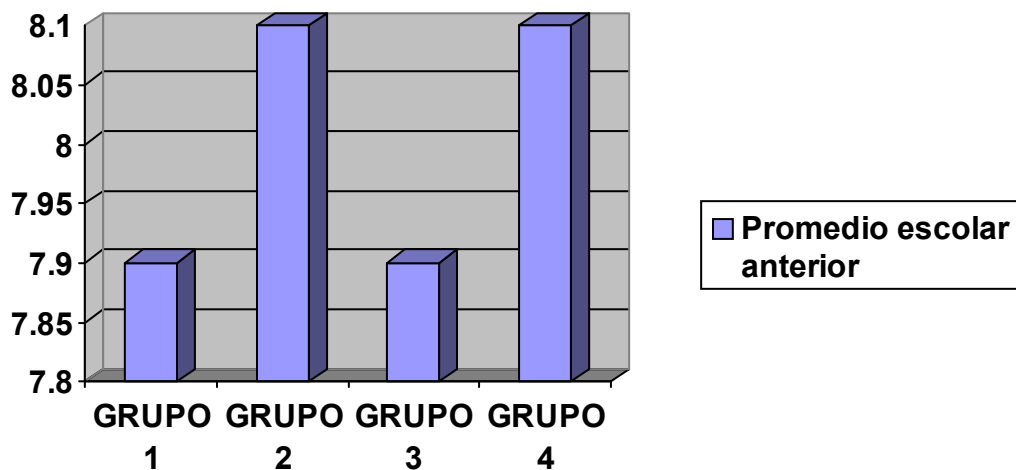
Una vez terminada la aplicación se analizaron los datos para dar paso al tratamiento estadístico.

CAPÍTULO 6. RESULTADOS

6. RESULTADOS

A continuación se realizará una descripción de los resultados que se generaron con el diseño de esta investigación. Primeramente se expondrán las características de la población estudiada, para posteriormente analizar los datos arrojados por medio de la Anova Oneway y Prueba t.

GRÁFICA 1. Promedio Escolar del ciclo anterior de cada uno de los grupos:



El promedio escolar fue la primera característica que se tomó en cuenta para la elección de los grupos. Se buscaron dos grupos de alumnos de tercer año de escuela secundaria que se encontraran cursando la asignatura de historia con el mismo profesor, con un promedio similar grupal global en el ciclo anterior. Cabe destacar que cada uno de los grupos se dividió aleatoriamente a la mitad para obtener así cuatro grupos: dos experimentales y dos controles.

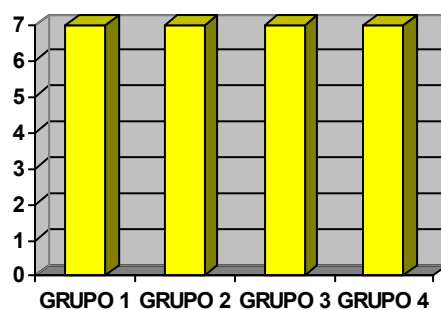
Cuadro 1. Número de alumnos en cada uno de los cuatro grupos:

Grupos		Número de sujetos
1	Experimental <i>Con Pretest</i>	10
2	<i>Control</i> <i>Con Pretest</i>	10
3	Experimental <i>Sin Pretest</i>	10
4	<i>Control</i> <i>Sin Pretest</i>	10

El cuadro 1 indica la igualdad de los cuatro grupos; constituyéndose cada uno por 10 sujetos.

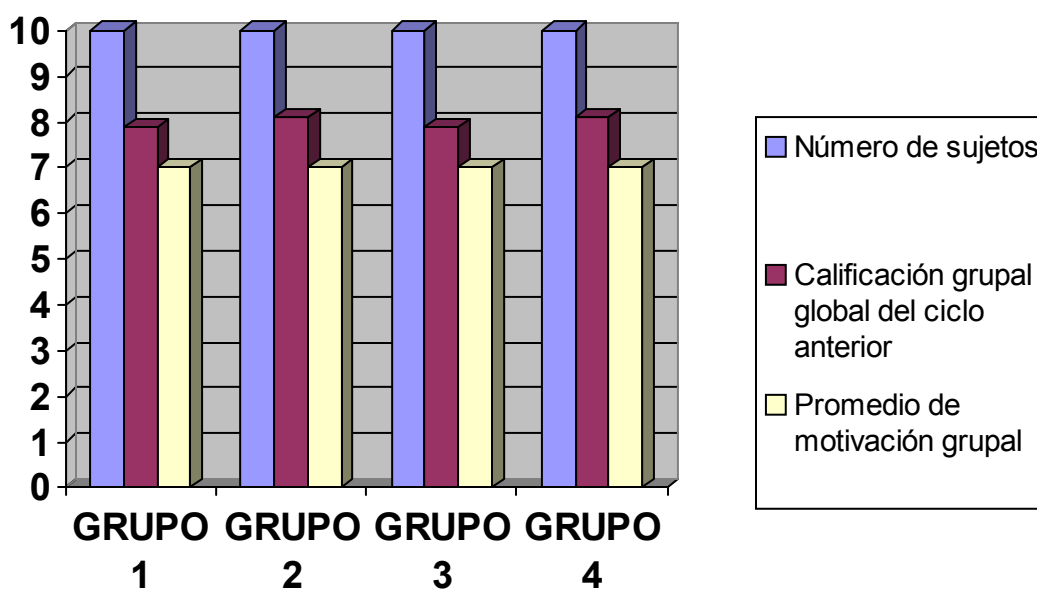
Ya elegidos los cuatro grupos se les realizó una valoración para identificar su motivación escolar empleándose el cuestionario de motivación de logro de Quesada (1998), los resultados se muestran en la siguiente gráfica:

GRÁFICA 2. Promedio de motivación escolar de cada uno de los grupos:



Al integrar y analizar la información anterior se concluye que la población cuenta con similares características, es decir, equiparable, cuando menos en las siguientes características: profesor que imparte la asignatura, tamaño de la muestra, calificación grupal del ciclo anterior y motivación escolar.

GRÁFICA 3. Características homogéneas de la población



Los resultados obtenidos en el cuestionario referente a las estrategias y hábitos de estudio de los alumnos para la asignatura de historia son los siguientes:

CUADRO 2. Porcentajes obtenidos en el cuestionario de estrategias de aprendizaje y hábitos de estudio.

1. De las siguientes estrategias, ¿cuál utilizas con más frecuencia para estudiar?	Porcentaje
Lectura e ilustración	7.5
Esquema	2.5
Subrayado	37.5
Resumen	22.5
Realización y contestación a cuestionarios de hechos específicos.	2.5
Identificación de idea principal	0
Memorización de cuadros sinópticos.	0
Realización de cronologías.	0
Apuntes que brinda el profesor.	27.5
Otra:	0
2. ¿Qué resultado obtienes al utilizar tu estrategia de estudio?	
Los resultados obtenidos han sido satisfactorios	30
Puedo entender más fácilmente los contenidos.	25
Sólo me ayudan a organizar mis materiales.	17.5
Generalmente salgo mal.	27.5
3. ¿Cuánto tiempo le dedicas al estudio fuera del horario de clases?	
5 horas o más semanal	2.5
De 3 a 5 horas semanal.	10
De 1 a 3 horas semanal	57.5
Menos de una hora semanal	25
No estudio	5
4. ¿Cómo es tu cumplimiento escolar?	
Hago mis trabajos anticipadamente.	7.5
Hago mis tareas en el salón de clases.	47.5
Entrego mis trabajos extemporáneamente.	32.5
No cumplo con mis tareas y trabajos.	12.5
5. ¿Qué motivos obstaculizan tu aprovechamiento escolar?	
Problemas de salud, familiares y/o económicos	12.5
Dificultad para entender los contenidos	15
Dificultad con la forma de enseñanza del profesor	17.5
Mis ocupaciones personales.	55

En lo que respecta a las estrategias de aprendizaje las más utilizadas por el alumno fueron: el subrayado con 37.5%; los apuntes que brinda el profesor con el 27.5% y el resumen con el 22.5%; las estrategias de identificación de idea principal, memorización de cuadros sinópticos y realización de cronologías obtuvieron un 0%, es decir, manifiestan los alumnos que no hacen uso de ellas.

De acuerdo a la estrategia que utiliza cada alumno en el estudio, el 30% manifestó obtener resultados satisfactorios al utilizarla, el 27.5% reconoció salir mal al emplear su estrategia de aprendizaje, el 25% dijo entender más fácilmente los contenidos y el 17.5% señaló que estudiar con esa estrategia sólo le ayuda a organizar sus materiales.

El tiempo semanal que le dedican los alumnos al estudio de la asignatura de historia es de 1 a 3 horas (57.5%), menos de una hora (25%), de 3 a 5 horas (10%), 5 horas o más (2.5%) y no estudian el 5% de los alumnos.

En cuanto al cumplimiento escolar de la asignatura de historia los alumnos reportan que el 47.5% hace sus tareas en el salón de clases, el 32.5% entregan sus trabajos extemporáneamente, el 12.5% no cumple con sus tareas y trabajos; y sólo el 7.5% hace sus trabajos anticipadamente.

Los alumnos reportan que los motivos que obstaculizan su aprovechamiento escolar de historia son: las ocupaciones personales (55%), dificultad con la forma de enseñanza del profesor (17.5), dificultad para entender los contenidos (15%) y problemas de salud, familiares y/o económicos.

Esta primera parte de los resultados nos muestra el control de las características generales de la población (número de alumnos, motivación de logro y promedio grupal), así como las características específicas (estrategias de aprendizaje empleadas en el

aprendizaje de la historia, resultados obtenidos al emplearlas, tiempo extraescolar dedicado al aprendizaje de la historia, así como su cumplimiento escolar con la asignatura y los motivos que obstaculizan su rendimiento). Esto con la finalidad de conocer mejor a la población y controlar algunas variables que podrían repercutir en los resultados de la investigación.

A continuación se exponen los resultados cuantitativos que la presente investigación arrojó.

CUADRO 3. Media y Desviación Estándar del pretest y posttest de cada grupo.

Grupo		Pretest		Posttest	
Experimental	<i>Con</i>	Media	4.9	Media	7.1
	<i>Pretest</i>	D.E.	1.74	D.E.	1.69
Control	<i>Con</i>	Media	4.9	Media	5.9
	<i>Pretest</i>	D.E.	1.31	D.E.	1.78
Experimental	<i>Sin</i>	Sin preprueba		Media	6.4
	<i>Pretest</i>			D.E.	1.64
Control	<i>Sin</i>	Sin preprueba		Media	5.2
	<i>Pretest</i>			D.E.	.96

Este cuadro exhibe que los cuatro grupos poseen una Desviación Estándar (D. E.) muy semejante lo que nos muestra que las calificaciones dentro de los grupos se desviaron de la media de manera análoga; así mismo se observa que la media de los pretest (cuando se aplicó) es muy uniforme, lo que indica que los grupos eran equivalentes en un principio en sus conocimientos de historia de México.

En cuanto a los posttest se muestra que las medias difieren de grupo a grupo, obteniendo la mayor puntuación el grupo experimental con posttest (7.1), le siguieron los grupos experimental sin posttest (6.4) y control con pretest (5.9), al final se encontró la media del grupo control sin pretest (5.2).

Esto indica que cuando hay pretest y estudio con mapa conceptual se obtiene una calificación más alta, aunque está no es la esperada, es mejor que la alcanzada con el estudio de las estrategias usuales.

Para analizar si los cuatro grupos difieren significativamente entre sí en cuanto a sus medias y varianzas de sus posttest se inició con un Análisis de Varianza unidireccional (Anova Oneway), en el que se encontró que la F es significativa, lo cual quiere decir que los grupos sí tienen diferencias significativas en sus medias y distribuciones del posttest. Lo que se puede observar en el siguiente cuadro:

CUADRO 4. Análisis de Varianza Unidireccional
para el posttest de los cuatro grupos.

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	20.833	3	6.944	2.890	.049
Within Groups	86.507	36	2.403		
Total	107.340	39			

El ANOVA al arrojar diferencias significativas entre los grupos indica que no todos los alumnos obtuvieron el mismo conocimiento de historia de México, lo cual dependió del grupo al que pertenecieron.

Para conocer cuales son estas diferencias se calculo la prueba t para tres pares: El primer par correspondió al de los grupos experimentales (con pretest vs. sin pretest), el segundo al de los grupos controles (con pretest vs. sin pretest) y el tercero al de todos los grupos (controles vs. experimentales). Obteniendo los siguientes resultados:

CUADRO 5. Diferencia de los grupos por medio de la prueba t.

		Paired Differences								
					95% Confidence Interval of the Difference					
					Lower	Upper				
Pair 1	Experimental con pretest & sin pretest	.8000	2.0149	.6372	-.6414	2.2414	1.256	9	.241	
Pair 2	Control con pretest & sin pretest	.6900	1.7584	.5561	-.5679	1.9479	1.241	9	.246	
Pair 3	Experimentales & controles	1.2350	1.5945	.3565	.4888	1.9812	3.464	19	.003	

En el primer par, el de los grupos experimentales (con pretest vs. sin pretest) no se encontraron diferencias. Lo mismo sucedió para el segundo par: grupos controles (con pretest vs. sin pretest). Lo cual significa que la prueba t, señaló que tanto en el caso de los grupos experimentales como en el de los grupos controles la aplicación del pretest no afectó significativamente los resultados.

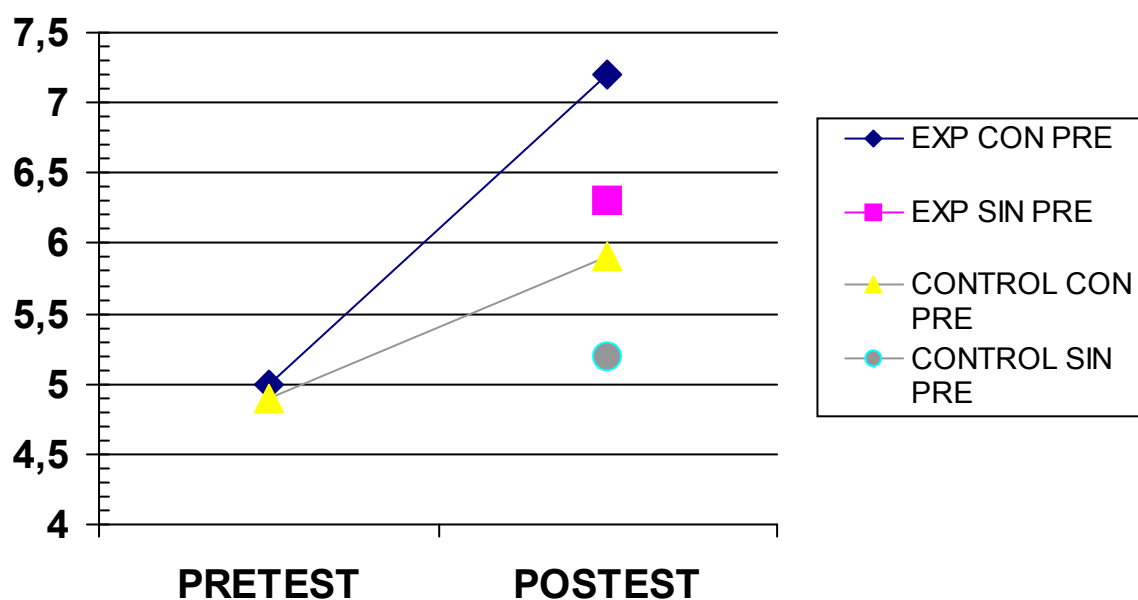
En cuanto a los resultados del tercer par, perteneciente a todos los grupos en sus postests (controles vs. experimentales) la prueba t señala que si existen diferencias significativas, lo que significaría que los grupos experimentales difieren

significativamente de los grupos controles, lo cual indica la superioridad de la obtención de conocimientos de historia por medio de la utilización del mapa conceptual, con respecto a las estrategias usuales.

Los análisis anteriores permiten concluir que el aprendizaje de la historia utilizando mapa conceptual fue más eficaz que haciendo uso de estrategias usuales.

Por último, reiterando los resultados se muestra la siguiente gráfica.

GRÁFICA 4. Resultados de la investigación de los grupos en los pretest y posttest.



CAPÍTULO 7. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

7. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En el presente estudio, el reporte estadístico apoya la hipótesis de trabajo ya que se encontró que los grupos que estudiaron historia con mapa conceptual obtuvieron calificaciones mayores a los grupos que utilizaron las estrategias usuales.

Estamos de acuerdo, entonces, con los resultados obtenidos por Hadwin y Winne, quienes señalan que el mapa conceptual es útil en aquellas materias que requieren un "pensar profundo" en lugar de la memorización de hechos y datos (Hadwin y Winne, 1998).

Esto fue quizás debido a que el mapa conceptual como estrategia de estudio mejora la comprensión de los conocimientos que el alumno tiene que aprender y ayuda a relacionarlos entre sí o con otros que ya posee (Ontoria, Molina y de Luque, 1996) tal como hace mención Ausubel (1976), el aprendizaje es un proceso dinámico, activo e interno... nunca estará estático ni será el mismo. Los alumnos no deben, luego, apenas participar de las acciones propuestas por los profesores, ellos deben ser protagonistas también en planeamiento y en las propuestas iniciales de trabajo que realizarán. Ninguna actividad de aplicación pedagógica puede resumirse al adiestramiento, esas actividades tienen que ser verdaderos despertadores de la actividad cognoscitiva de alumnos y profesores. Sin duda, la estrategia de uso del mapa conceptual tiene potencial de herramienta metacognoscitiva, posibilitando que la persona obtenga el "conocimiento de sus propios procesos cognoscitivos" (VALENTE, 1989).

Un aspecto que no se ha considerado es que el mapa conceptual le permitió al profesor identificar los aciertos; e identificar y corregir los errores que el alumno tiene en su proceso de aprendizaje, para facilitar la información que tiene de los conceptos

anteriores y mejorar la comprensión de los futuros, lo que muy difícilmente sucede con otras estrategias de aprendizaje usuales, en las que rara vez existe retroalimentación por parte del profesor. Esta característica hace superior al mapa conceptual como estrategia de aprendizaje (a diferencia de las estrategias usuales), en el caso que se requiera retroalimentación o conocer el proceso de aprendizaje del alumno.

Por su parte, a los alumnos les permitió fomentar el pensamiento reflexivo y la creatividad. Los mapas conceptuales al ser expuestos, analizados y discutidos en grupo permitió a los alumnos compartir significados; además, les ayudó a separar la información significativa de la banal, eligiendo ejemplos o hechos representativos; de esta manera desarrollaron el sentido crítico y creador. Además de que: "Es más fácil representar los conceptos por gráficos (mapas) que verbalizar o escribirlos".

Los resultados de la investigación concuerdan con la superioridad del mapa conceptual como estrategia de aprendizaje; se encontró que las calificaciones en la preprueba del grupo experimental y control fueron idénticas (4.9), y al final del tratamiento los dos grupos controles (que estudiaron con estrategias usuales) no importando si tuvieron preprueba obtuvieron calificaciones más bajas que las de los dos grupos experimentales que estudiaron con mapa conceptual.

Lo anterior nos permite concluir que el aprendizaje de la historia utilizando el mapa conceptual, es superior al que se logra con otras estrategias usuales, además facilita el tipo de aprendizaje propuesto por la Secretaría de Educación Pública (1993).

"...que el alumno más que memorizar contenidos históricos, obtenga una idea global de la historia de la humanidad..."

Con las estrategias usuales los alumnos también obtuvieron un conocimiento, por lo que no tendrían que desecharse completamente, sino, a nuestro particular juicio, deberían de seguir utilizándose, pero sin hacer uso excesivo de ellas, además de implementar otras que permitan la comprensión, evaluación y reflexión de los conocimientos. Es importante reiterar que, dependiendo del propósito del contenido a estudiar, se selecciona la estrategia de aprendizaje y, de acuerdo a ésta, también debe de evaluarse.

De ahí la relevancia de saber cómo, cuándo y por qué utilizar las estrategias de aprendizaje (incluyendo el mapa conceptual) para así autocontrolar su mayor o menor eficacia; ya que sólo conociéndolas y modificándolas se puede acceder a ellas en función de las demandas de cada tarea (Nisbet y Shucksmith, 1992).

En la medida que se sigan utilizando estrategias de aprendizaje en historia que permitan asimilar el significado de los conocimientos (como es el caso del mapa conceptual) se disminuirá la memorización y los pensamientos acerca de la historia como una transmisión, "como una herencia obligada" de saberes que no están sujetos a revisión (Florescano, 2000).

Consideramos al igual que Iaies (1995) que la utilización de estrategias de aprendizaje diversas en historia favorecerá una identidad con los valores, en donde la historia se aprende y comprende, no se repite y memoriza; además de que al emplear estrategias de aprendizaje diversas se incide no sólo en los conocimientos, sino también se relacionan con el contexto en el que tienen lugar y en el conocimiento de sí mismo del propio alumno.

Hacemos énfasis en la importancia del estudio de la historia porque no sólo permite conocer procesos históricos, también permite que los individuos participen en

relaciones sociales regidas por los valores de la legalidad, el respeto a los derechos, la responsabilidad personal, el aprecio y defensa de la soberanía nacional y por ende una identidad social y nacional (Quezada, 1999; Florescano, 2000).

El conocimiento proveniente de resultados de investigaciones como ésta, nos permitirá dejar atrás la enorme cantidad de supuestos en los que se han sustentado hasta ahora los intentos de transformación de la enseñanza. Además, contribuyen, al reconocimiento de los obstáculos de carácter institucional que se interponen a dichos intentos y, en este sentido, podremos dejar de responsabilizar a los docentes porque no se cumplen las expectativas de las reformas educativas.

La experiencia en términos generales dio resultados positivos y aunque no fueron suficientemente satisfactorios creemos que desafiamos a la enseñanza tradicional al proponer al alumno y maestro la utilización de una estrategia de aprendizaje que bien utilizada contribuye al aprendizaje consciente, productivo y racional de los hechos históricos. Esta investigación es una propuesta para la enseñanza y empleo de estrategias de enseñanza, pero sobre todo de aprendizaje que impliquen un proceso más profundo de implicación del alumno en el aprendizaje.

Consideramos que sería enriquecedor en un futuro poder realizar más mediciones de los procesos de aprendizaje de la historia, no nada más, con esta estrategias de aprendizaje, sino con otras y bajo diferentes condiciones y factores: situacionales, disposicionales, antecedentes y consecuentes.

En cuanto a la reforma integral de la escuela secundaria quisiéramos comentar que la transformación de las escuelas no puede partir solamente de la reorganización de los planes de estudio, de parte de las autoridades educativas, tampoco depende solamente de la distribución de recursos materiales o económicos para mejorar la

enseñanza, de la divulgación de instrumentos y procedimientos novedosos o de uno o varios cursos de capacitación. Se requiere de la articulación de estos elementos y, sobre todo, que los actores de la vida escolar experimenten el proceso de cambio, lo adapten a sus propias condiciones, encuentren sus fortalezas reflejadas en resultados efectivos y comprueben que es posible trabajar con las nuevas exigencias. La superación continua de cada escuela requiere de la participación convencida del personal docente.

Evocando a una de las autoras que más ha contribuido a la investigación y diseño de cursos para enseñar las estrategias de aprendizaje Clara Elena Weinstein (1992), mencionamos que una de las principales metas de la educación es producir aprendices estratégicos de por vida, que se responsabilicen de su propio aprendizaje, entonces la responsabilidad de cada docente es enseñar a los estudiantes cómo aprender además de qué aprender; desde una perspectiva para toda la vida, se diría que el enseñar a aprender y cómo aprender es la meta más importante de la educación.

7.1 Limitaciones y sugerencias:

Es necesario tomar en consideración diversos parámetros que, como variables extrañas, estarían afectando los resultados en la presente investigación y por ello requerirían de investigación a futuro. Es esta la razón por la cual se deben tomar en cuenta otros factores que requerirán investigaciones posteriores.

Uno de los factores que pudo haber alterado los resultados fue el hecho de que a los grupos que aprendieron con estrategias usuales y a los que aprendieron con mapa conceptual se les evaluó de la misma forma, siendo que la evaluación debe ser congruente con la estrategia de aprendizaje utilizada. Tal vez, si se les hubiera

aplicado un examen más memorístico que reflexivo, los resultados hubiesen variado. Sin embargo, nuestro procedimiento se encuentra respaldado por el propósito de la asignatura de historia.

Las calificaciones alcanzadas por el grupo experimental, aunque fueron más altas que las obtenidas por el grupo control pudieron ser mejores, y esto fue quizás porque se efectuó el mismo error que se ha cometido durante años. Se utilizó una sola estrategia para todos los contenidos, faltando, así a algunos principios: Son integrables y complementarias (Nisbet y Shucksmith, 1992). y no son universalmente aplicables (Weinstein y Mayer, 1986, en Pérez, M., op. cit.).

En estudios sucesivos se sugiere aunar varias estrategias de aprendizaje en el estudio de la asignatura, para hacer una mejor comparación entre las estrategias de aprendizaje usuales contra otro tipo de estrategias aparte de los mapas conceptuales.

El presente estudio no se puede generalizar por lo que sugiere un mayor tiempo en la aplicación, para una mejor evaluación, además de un mayor número de alumnos de varias escuelas para que la muestra sea significativa y generalizable.

Reconocemos que tal vez el principal obstáculo para el aprendizaje de la historia no sean las estrategias que se emplean para su aprendizaje, sino la ignorancia de confundir saber historia con recordar de memoria; sin embargo, consideramos que una forma de aclarar este desconcierto es conociendo y empleando diversas estrategias de aprendizaje para presentar a los alumnos los contenidos declarativos con actividades que impliquen investigación (heurística), crítica, comprensión o interpretación (hermenéutica), explicación, desciframiento, reconstrucción o construcción y expresión (De la Torre, 1996),

REFERENCIAS

REFERENCIAS

- Ausubel, D. (1976). *Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. México. Editorial Trillas.
- Ausubel, D., Novak, J., y Hanesian, H., (1993). *Psicología educativa.: Un punto de vista cognitivo*. México. Editorial Trillas
- Avanzini, G. (1985). *El fracaso escolar*. Barcelona. Editorial Herder.
- Baquero, R. (1996). *La Zona de Desarrollo Próximo y el análisis de las prácticas educativas*. Buenos Aires. Editorial Aique.
- Beltrán, J. (1995). *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Madrid. Editorial Síntesis.
- Beltrán, J. y Bueno, J. (1995). *Psicología Educativa*. Madrid. Editorial Macombo.
- Bernard, R. M. y Naidu, S. (1992). *Post-questioning, concept mapping and feedback: A distance education field experiment*. British Journal of Educational Technology. Vol. 23, pp. 48-60.
- Bolea (1998). *Estrategias para la enseñanza de la historia en la educación primaria*. *Revista Correo del Maestro*. Núm.22. México.
- Brainerd, C. (1983) *Modifiability of cognitive development*. London. Methuen. Citado en Gross, R. (1996). *Psicología: LA ciencia de la mente y la conducta*. México. Manual Moderno.
- Briscoe, C., y LaMaster, S. U. (1991). *Meaningful learning in college biology through concept mapping*. *The American Biology Teacher*, Vol. 53. Pp. 214-219. Disponible en <http://www.geocities.com/athens/Olympus/3232/> Acceso en octubre de 2005.
- Carretero, M. (1997). *Constructivismo y educación*. España. Luis Vives.

- Castilho, J. (2005). *Un perfil de utilización de los mapas conceptuales de Novak en proyectos de informática educativa*. Edutec. Revista Electronica de tecnología Educativa de la Universidad Estatal del Suroeste de Bahía. Brasil. Num. 19/julio 2005. Disponible en <http://www.nte-jgs.rct-sc.br/mapas.htm> Acceso en octubre 2005.
- Chroback, R. (1998). "An instructional model for the teaching of physics, Based o a Meaningful learning theory and class experiences". Universidad Nacional del Comahue. Argentina. Disponible en <http://www.if.ufrgs.br/public/ensino/vol2/n2/chroback.htm>. Acceso en octubre 2005.
- Coll, C. Pozo, J. Sarabia, B. y Valls, E. (1992). *Los contenidos de la reforma. Enseñanza y aprendizaje de conceptos, procedimientos y actitudes*. Madrid. Editorial Santillana.
- Cuevas, J. (2004). Enseñanza de la física basada en mapas conceptuales. Revista digital de Educación Nuevas Tecnologías. Contexto Educativo. Num. 33 Año V. Instituto Tecnológico de Delicias, México. Disponible en: <http://contexto-educativo.com.ar/2004/4/nota-07.htm> Acceso en octubre 2005.
- Danserau, (1985). *La práctica de la investigación educativa*. Madrid. Editorial Macombo. En Beltrán, J. (1995). *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Madrid. Editorial Síntesis.
- De la Torre, L (1996). *La investigación hemerográfica como auxiliar didáctico en la enseñanza del curso de historia de México en la Escuela Nacional Preparatoria*. Tesis de licenciatura en Historia no publicada. Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. México.
- Deceano, S. (1997). *La enseñanza de la historia y las imágenes de los libros de texto gratuitos*. Revista La Tarea, Núm. 9. México.

- Derry, S. y Murphy D. (1986) *Designing systems that train learning ability: from the theory to practice*. Review of educational research 56. pp. 1-39. En Beltrán, J. y Bueno, (1995). *Psicología Educativa*. Madrid. Editorial Macombo.
- Díaz Barriga, F. y Hernández, G. (1997). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. Una interpretación constructivista. México. Editorial McGraw Hill.
- Díaz Barriga, F. y Hernández, G. (2003). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México. Editorial McGraw Hill Interamericana.
- Díaz, G. (1999). El maestro y la enseñanza de la historia. Revista *Mexicana de Pedagogía*. Año. X. no.46. Marzo-Abril. Editorial Jertalham.
- Diaz, J., Leal, P., y Llancaman, M. (2005). *Propuesta de desarrollo de una herramienta de software para ejercitación y relación de significados a través de mapas conceptuales*. Instituto de Informática Educativa. Universidad de la Frontera. Temuco, Chile. Disponible en <http://www.somece.org.mx/virtual2002/mesas/uno/ava.htm> Acceso en octubre 2005.
- Elizalde, L. (2001). El pensamiento didáctico y la práctica del profesor de primaria respecto a la enseñanza de la historia. Memorias del VI Congreso Nacional de Investigación Educativa, COMIE. México.
- Estrada, V. y Febles, P. (2000). *Mapas conceptuales para la enseñanza de nuevas tecnologías*. Presentado en el XVI Simposio de la Sociedad Mexicana de Computación en Educación. Monterrey, México.
- Florescano, E. (2000). *Para qué estudiar y enseñar la historia*. Instituto de Estudios Educativos y Sindicales de América. México. SEP.
- Freeman, L., Jessup, L. (2004) *The power and benefits of concept mapping: measuring use, usefulness, ease of use, and satisfaction*. INT. J. SCI. EDUC., 6 FEBRUARY 2004, VOL. 26, NO. 2, 151-169

- Gagarillo, B. y Ferreras, A. (2000). *Estrategias de aprendizaje: un programa de intervención para la ESO y EPA*- Centro de Investigación y Documentación Educativa. Madrid. Editorial Pirámide.
- Gallardo, J. Y Trianes, M. (2001). *Psicología de la Educación y del desarrollo*. Madrid. Editorial Pirámide.
- Gallo, M. (1999). *Invitación a la historia*. México. Editorial Quinto Sol.
- Garduño, T. (2000). Psicogénesis y Educación. *Revista Educativa*. Núm.16. México.
- Garduño, T. (coord., 2001). *Identidad, espacio y tiempo*. México. Paidós-UPN.
- Genovard, C. y Gotzens, C. (1990). *Psicología de la Instrucción*. Madrid. Editorial Santillana.
- Gross, R. (1996) *Psicología: LA ciencia de la mente y la conducta*. México. Manual Moderno.
- Gutiérrez, R. (1987). *El modelo de Ausubel en Enseñanza de las Ciencias*. *Psicología y aprendizaje de las ciencias*. AÑO 5, VOL. 2, PP. 118-128.
- Hadwin, A. y Winne, P. (1998) *Study Strategies Have meager support. A review with recommendations for implementation*. *Journal of Higher Education*. Vol. 67, No. 6. Ohio State University Press.
- Heinze- Fry, J. (1987). *Evaluation of concept mapping as a tool for meaningful education of college biology students*. Thesis. UM.I. Michigan.
- Heinze-Fry, J. y Novak, J. D. (1990). *Concept Mapping brings long-term movement toward meaningful learning*. *Science Education*. Vol. 74. Pp. 461-472
Disponible en <http://www.geocities.com/athens/Olympus/3232/> Acceso en octubre de 2005.
- Hernández, G. (1998). *Paradigmas en psicología de la educación*. México. Paidós. Educador.
- Hernández, S., Fernández, C. y Baptista L. (2003). *Metodología de la Investigación*. México. McGraw-Hill.

- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). Censo de población y vivienda 2001, recuperado en junio del 2002. www.inegi.gob.mx
- Jacobs-Lawson, J. y Hershey, D. (2002). *Concept maps as an assessment tool in psychology courses*. En *methods & techniques* Vol. 29, No. 1, 2002. Oklahoma State University.
- Justicia, F. Y Cano, F. (1993). *Factores académicos, estrategias y estilos de Aprendizaje*. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 46, 89-99.
- Lerner, V. (1997). *¿Cómo enseñamos historia? Los materiales didácticos y su adecuación a maestros y alumnos*. *Revista Perfiles Educativos*. Núm.75. México.
- Lerner, V. (1998). *La enseñanza de la historia en México en la actualidad*. Problemas y aciertos en el nivel básico en Gonzalbo, P. (coord.), *Historia y nación I. Historia de la educación y enseñanza de la historia*. México. COLMES.
- Leycegui, G. (1996). *Algunos problemas de la enseñanza de la historia en el Colegio de Bachilleres*. Tesis de Licenciatura en Historia no publicada, Facultad de Filosofía y Letras. UNAM. México.
- López, M. (2003). *Los mapas conceptuales y su uso en los cursos en línea*. *Universidad Iberoamericana*. Puebla, México. Disponible en: <http://www.athenea.com.mx/articulos/Los%20Mapas%20Conceptuales%20y%20su%20uso%20en%20los%20cursos%20en.pdf> Acceso en octubre 2005.
- López, O. (1996). *Los retos de una nueva didáctica de la historia y la importancia de enseñar a investigar*. *Revista de la Escuela y del Maestro*. Núm.13. México. pp.28-35.
- Mac Gregor, J. (1996). *Los libros de historia en la escuela primaria en Memorias del Primer Encuentro de Profesores de Historia en Educación Básica*. México. ENM.
- Mac Gregor, J. (1998). *La historia de México en los libros de educación secundaria*, en Pérez Séllez, J y Radkau, V. (coords) *Identidad en el imaginario nacional: reescritura y enseñanza de la historia*. ICS y H-BUAP. México.

- Maglio, E. (1999). *Knowledge apping in the Classroom: A tool for examining the development of students conceptual understandings*. Los Angeles California: University of California Los Angeles. Disponible en <http://www.netdidactica.com/articulos/mapas.htm> Acceso en octubre del 2005.
- Marciel, M. (1994). *Una historia de la historia en la educación primaria (1940-1994)* México. AMIE.
- Martínez, M. C. y Almoneda, M. (1996). *La importancia de la literatura en la enseñanza de la historia*. Revista de la escuela y del maestro. Núm.13. México.
- Mayorga, V. (1998). *Análisis de libros de texto de historia de México para la educación secundaria*. Tesis de Maestría no publicada. Departamento de Investigaciones Educativas, México. CINVESTAV-IPN.
- Molina, S. (1997). *El fracaso en el aprendizaje escolar*. Maracena. Ediciones Aljibe.
- Monereo, C. (1990). *Las estrategias de aprendizaje en la Educación Formal: enseñar a pensar y sobre el pensar*. Madrid. Editorial Visor.
- Monroy, M. (1998). *El pensamiento didáctico del profesor: un estudio con profesores de ciencias histórico sociales del CCH y del CB*. Tesis de maestría en Psicología Educativa no publicada, Facultad de Psicología. UNAM. México.
- Mora, G. (2001). *Problemas de la enseñanza de la Historia en las escuelas secundarias del distrito federal (1999-2000)*. México. ENSM.
- Mora, G. y Ramírez, E. (1999). *Análisis historiográfico del programa de historia de México en educación secundaria*. En Memorias del VI Congreso Nacional de Investigación Educativa. México. COMIE.
- Morales, M. (2005) *La utilización de los mapas conceptuales en la enseñanza de la química orgánica*. Disponible en <http://www.monografias.com/trabajos25/mapas-conceptuales/mapas-conceptuales.shtml> Acceso en octubre 2005.

- Nisbet, J. y Shucksmith, J. (1992). *Estrategias de aprendizaje*. Madrid. Editorial Santillana.
- Novak, J. D. (1991). *Ayudar a los alumnos a aprender como aprender*. Enseñanza de las Ciencias, AÑO 9, VOL.3, pp.215-227.
- Novak, J. D. y Gowin, D. B. (1988). *Aprendiendo a aprender*. Barcelona. Martínez Roca.
- Ontoria A., Ballesteros, A., Cuevas, C., Giraldo, L., Martínez, I., Molina A., Rodríguez, A., Vélez, V. (1993). *Mapas Conceptuales: una técnica para aprender*. Madrid. Narcea.
- Ontoria, A., Ballesteros, A., Cuevas, M., Giraldo, L., Martín, I., Molina, A., Rodríguez, A., Velez, U. (2004). *Como ordenar el conocimiento usando mapas conceptuales*. México. Alfaomega. Grupo editor.
- Ontoria, A., Molina A., y Luque (1996). *Los mapas conceptuales en el aula*. Argentina .EGB.
- Papalia, D. (1992). *Desarrollo humano*. México. Mc Graw-Hill.
- Piaget, J. (1970) *Piaget's theory*. London. Wiley. Citado en Gross, R. (1998) *Psicología: La ciencia de la mente y la conducta*. . México. Manual Moderno
- Pichardo, J. (1998). a) *Los mapas conceptuales*. Revista Mexicana de Pedagogía. Año. VIII. No. 39. Enero-Febrero.
- Pichardo, J. (1998). b) *Los mapas conceptuales*. Revista Mexicana de Pedagogía. Año. IX. No. 40. Marzo-Abril.
- Pozo, J. (1989). *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Madrid, Editorial Morata.
- Prieto, A., (1997). *La reconstrucción de la experiencia docente en la enseñanza de la historia como estrategia de formación*. Revista La Tarea. Núm.9, México. pp.10-13.
- Programa SchoolNet GrassRoots. Taxonomía de Bloom, recuperado en mayo del 2005. www.schoolnet.ca/grassroots/e/home/about/index.asp

- Quesada, R. (1988). *¿Por qué formar profesores en estrategias de aprendizaje?* Revista Perfiles Educativos. No.39. Enero, Febrero y Marzo. UNAM.
- Quesada, R. (1998) *Desarrollo de habilidades de la practica profesional del psicólogo, en un curso de psicología educativa, por medio del método de enseñanza conocido como aprendizaje conocido en problemas.* Tesis de doctorado. UNAM: Facultad de psicología.
- Quezada, M., (1999). *Los libros de historia: contenidos curriculares para la formación de identidad nacional.* En memorias del VI Congreso Nacional de Investigación Educativa. México. COMIE.
- Román, M., y Diez, E. (2000). *Aprendizaje y currículo. Diseños curriculares aplicados.* Buenos Aires. Ediciones Novedades Educativas.
- Salazar, J. (1999). *Problemas de enseñanza y aprendizaje de la historia. ¿...Y los maestros qué enseñamos por historia?* México. UPN.
- Samaran, C. (1961). En Florescano, Enrique (2000). *Para qué estudiar y enseñar la historia.* México. Instituto de Estudios Educativos y Sindicales de América.
- Sánchez, A. (1997). *Estrategias de trabajo intelectual para la atención en la diversidad.* Granada, Aljibe.
- Sánchez, A. (2000). *Reencuentro con la historia: teoría y praxis de su enseñanza en México.* Tesis de doctorado no publicada. Facultad de Filosofía y Letras. UNAM. México.
- Schmeck, R. (1988). *Una introducción a las estrategias y estilos de aprendizaje.* New York. Plenum Press.
- SEP (1993). *Plan y Programas de estudio para Educación Básica.* México.
- Smith, P. y Cowie, H. (1991) *Understanding children's development.* Oxford. Basil Blackwell. Citado en Gross, R. (1996) *Psicología: LA ciencia de la mente y la conducta.* México. Manual Moderno.

- Suaste, A. (2000). *Estrategias específicas que utiliza el adolescente ante textos de Historia*. Tesis de Licenciatura no publicada. UPN.
- Taboada, E. (1996). *Los fines de la enseñanza de la historia en la educación básica*. En *Memorias del Primer Encuentro de Profesores de Historia de Educación Básica*. México. pp. 13-22.
- Taboada, E. (2001). *Los libros de texto de historia en las aulas de la escuela primaria*. En *Memorias del VI Congreso Nacional de Investigación Educativa. COMIE*. México.
- Tapia, J. (1997). *Motivar para el aprendizaje*. Barcelona. Editorial Edebé.
- Thomas, R. (1985) *Comparing theorists of child development*. California. Wadsworth Publishing Company. Citado en Gross, R. (1996) *Psicología: LA ciencia de la mente y la conducta*. México. Manual Moderno.
- Valencia, M. A. (1998). *Las formas de enseñar ciencias sociales: el caso de la historia en profesores de educación primaria*. Tesis de maestría no publicada. Universidad Autónoma de Aguascalientes. México.
- Vázquez (1985). *Ensayos sobre la historia de la educación en México*. México. Centro de estudios históricos del Colegio de México.
- Weinstein, C. E. (1992) *Students At-Risk for Academic Failure: Learning to Learn Classes*. Citado en K. Prichard y R. M. Sawyer (Eds) *Handbook of college teaching: Theory and Applications*. Texas. University of Texas at Austin.
- Weinstein, C. Y Mayer, R. (1986). *Las estrategias de aprendizaje en la enseñanza*. En Pérez, M. (1997). *La enseñanza y el aprendizaje de estrategias desde el currículo*, Barcelona. Editorial Horsori.
- Weinstein, C. y Underwood, V. (1985). *Learning strategies: The how of learning*. En Beltrán, J. (1995). *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Madrid. Síntesis.

Páginas consultadas:

- <http://ries.dgme.sep.gob.mx>

Índice de figuras, mapas, tablas y cuadros.

FIGURA 1. Relación entre asimilación, equilibrio, desequilibrio y acomodación en el desarrollo de esquemas	Pág. 31
MAPA 1. Teoría del aprendizaje significativo de Ausubel	Pág.22
MAPA 2. Teoría del desarrollo cognitivo de Piaget	Pág. 32
MAPA 3. Mapa conceptual	Pág. 119
TABLA I. Campo cognoscitivo del modelo de Bloom.	Pág. 25
TABLA II. Niveles de objetivos en el dominio afectivo del modelo de Bloom	Pág. 27
TABLA III: Organización del estudio de Historia en la educación básica.	Pág. 81
TABLA IV. Propósitos para la asignatura de historia en la escuela secundaria.	Pág. 83
GRAFICA 1. Promedio Escolar del ciclo anterior de cada uno de los grupos:	Pág. 141
GRAFICA 2. Promedio de motivación escolar de cada uno de los grupos	Pág. 142
GRAFICA 3. Características homogéneas de la población	Pág. 143
GRAFICA 4. Resultados de la investigación de los grupos en los pretest y postest.	Pág. 149
CUADRO 1. Número de alumnos en cada uno de los cuatro grupos	Pág. 142
CUADRO 2. Porcentajes obtenidos en el cuestionario de estrategias de aprendizaje y hábitos de estudio.	Pág. 144
CUADRO 3. Media y Desviación Estándar del pretest y postest de cada grupo.	Pág. 146
CUADRO 4. Análisis de Varianza Unidireccional para el postest de los cuatro grupos	Pág. 147
CUADRO 5. Diferencia de los grupos por medio de la prueba t.	Pág. 148

CAPÍTULO 9. ANEXOS

ANEXO 9.1 Clasificación de las estrategias de aprendizaje (Consultado en Gallardo, J. y Trianes, M., op. cit.)

ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS Control y dirección de la actividad mental			
Conocimiento del conocimiento Persona Tarea Estrategia		Control de los procesos cognitivos Planificación Regulación Evaluación	
ESTRATEGIAS COGNITIVAS Procesamiento de información			
Atención Exploración Fragmentación Contradistractoras	Comprensión Idea principal Resumen Esquema Subrayado Redes semánticas Gráficos Mapas Heurístico V	Elaboración Preguntas Metáforas Analogías Organizadores Apuntes Mnemotecnias	Recuperación Codificaciones Generar respuesta
ESTRATEGIAS DE APOYO Apoyo al procesamiento			
Motivación Atribución casual Búsqueda de éxito Orientación a metas Motivación intrínseca Curiosidad Autoeficacia Autorrefuerzo	Afecto Control emocional Autoestima Responsabilidad	Actitudes Formación Mantenimiento Cambio Habilidades sociales	

**ANEXO 9.2. Programa de estudio para la asignatura de Historia de México
(tercer año, 1993).**

1. Las civilizaciones prehispánicas y su herencia histórica.
 - Ubicación geográfica y temporal
 - Agricultura y alimentación
 - Rasgos comunes de las religiones
 - Las matemáticas y las ciencias
 - La escritura y la transmisión de las ideas
 - Moral y vida social

2. La conquista y la colonia
 - La conquista y los europeos en América
 - La organización política durante la colonia
 - La evolución de la población
 - La economía colonial
 - La iglesia
 - Cultura y ciencia

3. La independencia de México
 - Raíces de la independencia
 - El desarrollo de la guerra
 - Las ideas políticas y sociales de los insurgentes

4. Las primeras décadas de vida independiente 1821-1854
 - Las dificultades de la organización de un gobierno estable
 - La situación de la economía y la población
 - La guerra de 1847 y las pérdidas territoriales

5. Los gobiernos liberales y la defensa de la soberanía nacional 1854-1875
 - Liberales y conservadores
 - La revolución de Ayutla y los primeros gobiernos liberales
 - La guerra de reforma
 - La intervención y el imperio
 - La restauración de la república
 - La cultura política en la época liberal

6. México durante el Porfiriato
 - La formación del régimen de Díaz
 - El ejercicio del poder político
 - Las transformaciones económicas
 - La cultura en el último tercio del siglo XIX y hasta finales del porfiriato
 - La influencia del desarrollo tecnológico
 - La crisis del porfiriato
 -

7. La revolución mexicana y su impacto en la transformación del país 1910-1940
 - El maderismo
 - El constitucionalismo y la lucha de las fracciones revolucionarias
 - Las transformaciones de la revolución 1917-1940
 - La revolución y la cultura

8. El desarrollo del México contemporáneo 1940-1990

- El sistema político
- Los cambios de la economía
- La población
- La evolución de las regiones
- La educación y los medios culturales de masas
- Procesos de desarrollo técnico y transformaciones de la vida cotidiana

ANEXO 9.3. Programa de estudio para la asignatura de Historia (2005).

Historia I

Bloque 1. De principios del siglo XVI a principios del siglo XVIII

1. **El contexto mundial.**
2. **El fin del orden político medieval.**
3. **Renovación cultural y resistencia en Europa.**
4. **La primera expresión de un mundo globalizado.**
5. **Nuestro entorno.**
6. **La riqueza de las expresiones artísticas**
7. **La importancia del conocimiento**

Bloque 2. De mediados del siglo XVIII a mediados del siglo XIX

1. **Transformación de los sistemas políticos y nuevas ideas**
2. **Revoluciones atlánticas. Una nueva geografía política y económica**
3. **Expansión económica y cambio social**
4. **Cultura e identidad**
5. **Nuestro entorno**

Bloque 3. De mediados del siglo XIX a mediados del siglo XX

1. **Industrialización e imperialismo.**
2. **Nuestro entorno**
3. **Cambios sociales.**
4. **Identidades nacionales y participación política.**
5. **El conocimiento científico y las artes**
6. **Conflictos en la transición de los siglos.**

Bloque 4. El mundo entre 1920 y 1960

1. **El mundo entre las grandes guerras**
2. **Conflictos armados y guerra fría**
3. **La economía después de la segunda guerra mundial**
4. **Trasformaciones demográficas y urbanas**
5. **La importancia del conocimiento**
6. **Las ideas y la vida social**
7. **Nuestro entorno**

Bloque 5. Décadas recientes

1. **El surgimiento de un nuevo orden político.**
2. **Los contrastes sociales y económicos.**
3. **Conflictos contemporáneos**
4. **Nuestro entorno.**
5. **El cuestionamiento del orden social y político.**
6. **La riqueza de la variedad cultural**
7. **Los logros del conocimiento científico**

Historia II

Bloque 1. Las culturas prehispánicas y la conformación de Nueva España

1. **El mundo prehispánico.**
2. **La llegada de los conquistadores**
3. **Los proyectos iniciales**
4. **Los años formativos**
5. **Nueva España y sus relaciones con el mundo**
6. **Arte y cultura en los años formativos**
7. **La llegada a la madurez**

Bloque 2. Nueva España desde su consolidación hasta la Independencia

1. **El crecimiento de Nueva España**
2. **La transformación de la monarquía española**
3. **Las reformas en Nueva España**
4. **Arte y cultura en los años de la madurez**
5. **La sociedad novohispana**
6. **La crisis política**
7. **Del autonomismo a la independencia**

Bloque 3. De la consumación de la Independencia al inicio de la Revolución

1. **Hacia la fundación de un nuevo Estado**
2. **En busca de un sistema político**
3. **Conflictos internacionales y despojo territorial.**
4. **Economía.**
5. **Sociedad y vida cotidiana**
6. **Cultura**
7. **Antesala de la revolución**

Bloque 4. Instituciones revolucionarias y desarrollo económico (1911-1970)

1. **Del movimiento armado a la reconstrucción**
2. **Economía y sociedad en el campo**
3. **Hacia una economía industrial**
4. **Desigualdad y problemática social**
5. **La vida diaria se transforma**
6. **Educación y cultura**
7. **El contexto internacional**

Bloque 5. México en la Era Global (1970-2000)

1. **Agotamiento del modelo económico**
2. **Transición política**
3. **Realidades sociales**
4. **Cultura, identidad nacional y globalización**
5. **Contexto internacional**
6. **Diagnóstico del presente y principales desafíos**

ANEXO 9.4. Cuestionario de motivación de logro

A continuación encontrarás un conjunto de afirmaciones. Cada una de ellas tiene cinco opciones. Elige la opción que se adapte mejor a ti y márcala en la hoja de respuestas, llenando el círculo que corresponda.

Ejemplo: Soy estudioso

Si estás totalmente de acuerdo en la afirmación, llenarás el círculo de la letra A en la hoja de respuestas

- A) Totalmente de acuerdo
- B) De acuerdo
- C) Indeciso
- D) En desacuerdo
- E) Totalmente en desacuerdo

¡Adelante!

1. Me gusta estudiar más de lo que exigen en la escuela

- A) Totalmente de acuerdo
- B) De acuerdo
- C) Indeciso
- D) En desacuerdo
- E) Totalmente en desacuerdo

2. Me desagrada que mis compañeros saquen mejores calificaciones que yo

- A) Totalmente de acuerdo
- B) De acuerdo
- C) Indeciso
- D) En desacuerdo
- E) Totalmente en desacuerdo

3. Sobresalir por mis calificaciones no es importante para mí

- A) Totalmente de acuerdo
- B) De acuerdo
- C) Indeciso
- D) En desacuerdo
- E) Totalmente en desacuerdo

4. Me gusta hacer cosas que otros no pueden

- A) Totalmente de acuerdo
- B) De acuerdo
- C) Indeciso
- D) En desacuerdo
- E) Totalmente en desacuerdo

5. Es importante para mi hacer las cosas cada vez mejor

- A) Totalmente de acuerdo
- B) De acuerdo
- C) Indeciso
- D) En desacuerdo
- E) Totalmente en desacuerdo

6. Una vez que empiezo algo me gusta dejarlo sin terminar

- A) Totalmente de acuerdo
- B) De acuerdo
- C) Indeciso
- D) En desacuerdo
- E) Totalmente en desacuerdo

7. Estudio cuando ya no tengo mas remedio

- A) Totalmente de acuerdo
- B) De acuerdo
- C) Indeciso
- D) En desacuerdo
- E) Totalmente en desacuerdo

8. Lo importante es hacer las cosas, aunque no queden muy bien

- A) Totalmente de acuerdo
- B) De acuerdo
- C) Indeciso
- D) En desacuerdo
- E) Totalmente en desacuerdo

9. Me gusta ganarle a los demás

- A) Totalmente de acuerdo
- B) De acuerdo
- C) Indeciso
- D) En desacuerdo
- E) Totalmente en desacuerdo

10. Me gusta que mis trabajos sean de los mejores

- A) Totalmente de acuerdo
- B) De acuerdo
- C) Indeciso
- D) En desacuerdo
- E) Totalmente en desacuerdo

11. Me siento bien cuando logro lo que me propongo

- A) Totalmente de acuerdo
- B) De acuerdo
- C) Indeciso
- D) En desacuerdo
- E) Totalmente en desacuerdo

12. Cuando algo me cuesta trabajo mejor lo dejo

- A) Totalmente de acuerdo
- B) De acuerdo
- C) Indeciso
- D) En desacuerdo
- E) Totalmente en desacuerdo

13. Me gusta más hacer cosas fáciles que difíciles

- A) Totalmente de acuerdo
- B) De acuerdo
- C) Indeciso
- D) En desacuerdo
- E) Totalmente en desacuerdo

14. Tiendo a ser exigente conmigo mismo

- A) Totalmente de acuerdo
- B) De acuerdo
- C) Indeciso
- D) En desacuerdo
- E) Totalmente en desacuerdo

15. Me cuesta trabajo ser cumplido

- A) Totalmente de acuerdo
- B) De acuerdo
- C) Indeciso
- D) En desacuerdo
- E) Totalmente en desacuerdo

16. Es importante para mi hacer las cosas mejor que los demás

- A) Totalmente de acuerdo
- B) De acuerdo
- C) Indeciso
- D) En desacuerdo
- E) Totalmente en desacuerdo

17. Me parece exagerado preocuparse por sacar puros nuevos o dieses

- A) Totalmente de acuerdo
- B) De acuerdo
- C) Indeciso
- D) En desacuerdo
- E) Totalmente en desacuerdo

18. Me gusta más hacer las cosas que no requieren mucho esfuerzo

- A) Totalmente de acuerdo
- B) De acuerdo
- C) Indeciso
- D) En desacuerdo
- E) Totalmente en desacuerdo

19. Me desanimo cuando tengo que ser muy cuidadoso en algo

- A) Totalmente de acuerdo
- B) De acuerdo
- C) Indeciso
- D) En desacuerdo
- E) Totalmente en desacuerdo

20. Tener amigos es más importante que salir bien en la escuela

- A) Totalmente de acuerdo
- B) De acuerdo
- C) Indeciso
- D) En desacuerdo
- E) Totalmente en desacuerdo

21. Me gusta ser estudioso

- A) Totalmente de acuerdo
- B) De acuerdo
- C) Indeciso
- D) En desacuerdo
- E) Totalmente en desacuerdo

22. Hago mejor esfuerzo cuando compito con otros

- A) Totalmente de acuerdo
- B) De acuerdo
- C) Indeciso
- D) En desacuerdo
- E) Totalmente en desacuerdo

23. Me disgusta tener que esforzarme mucho

- A) Totalmente de acuerdo
- B) De acuerdo
- C) Indeciso
- D) En desacuerdo
- E) Totalmente en desacuerdo

24. Soy muy cuidadoso en los trabajos que hago

- A) Totalmente de acuerdo
- B) De acuerdo
- C) Indeciso
- D) En desacuerdo
- E) Totalmente en desacuerdo

25. Mientras menos tiempo ocupe en el estudio y en las tareas, mejor

- A) Totalmente de acuerdo
- B) De acuerdo
- C) Indeciso
- D) En desacuerdo
- E) Totalmente en desacuerdo

26. Muchas veces dejo lo que tengo que hacer para la última hora

- A) Totalmente de acuerdo
- B) De acuerdo
- C) Indeciso
- D) En desacuerdo
- E) Totalmente en desacuerdo

27. Empiezo muchas cosas pero termino pocas

- A) Totalmente de acuerdo
- B) De acuerdo
- C) Indeciso
- D) En desacuerdo
- E) Totalmente en desacuerdo

28. En la escuela se exige más de lo que puedo dar

- A) Totalmente de acuerdo
- B) De acuerdo
- C) Indeciso
- D) En desacuerdo
- E) Totalmente en desacuerdo

29. Solo estudio lo suficiente para pasar

- A) Totalmente de acuerdo
- B) De acuerdo
- C) Indeciso
- D) En desacuerdo
- E) Totalmente en desacuerdo

30. Me gusta hacer las cosas bien hechas

- A) Totalmente de acuerdo
- B) De acuerdo
- C) Indeciso
- D) En desacuerdo
- E) Totalmente en desacuerdo

31. Me gusta ser el mejor, o de los mejores

- A) Totalmente de acuerdo
- B) De acuerdo
- C) Indeciso
- D) En desacuerdo
- E) Totalmente en desacuerdo

ANEXO 9.5. Cuestionario de estrategias y hábitos de estudio

INSTRUCCIONES: Escribe una **X** en la respuesta que consideres adecuada a cada pregunta enfocándote únicamente a la materia de historia.

1. De las siguientes estrategias, ¿cuál utilizas con más frecuencia para estudiar?
 Lectura e ilustración
 Esquema
 Subrayado
 Resumen
 Realización y contestación a cuestionarios de hechos específicos.
 Identificación de idea principal
 Memorización de cuadros sinópticos.
 Realización de cronologías.
 Apuntes que brinda el profesor.
Otra _____

2. ¿Qué resultado obtienes al utilizar tu estrategia de estudio?
 Los resultados obtenidos han sido satisfactorios
 Puedo entender más fácilmente los contenidos.
 Sólo me ayudan a organizar mis materiales.
 Generalmente salgo mal.

3. ¿Cuánto tiempo le dedicas al estudio fuera del horario de clases?
 5 horas o más diario
 De 3 a 5 horas diarias.
 De 1 a 3 horas diarias.
 Menos de una hora diaria.
 No estudio

4. ¿Cómo es tu cumplimiento escolar?
 Hago mis trabajos anticipadamente.
 Hago mis tareas en el salón de clases.
 Entrego mis trabajos extemporáneamente.
 No cumplo con mis tareas y trabajos.

5. ¿Qué motivos obstaculizan tu aprovechamiento escolar?
 Problemas de salud, familiares y/o económicos
 Dificultad para entender los contenidos
 Dificultad con la forma de enseñanza del profesor
 Mis ocupaciones personales.

ANEXO 9.6. Evaluación de la unidad

ESCUELA SECUNDARIA #40
"BASE AÉREA"

HISTORIA

TERCER GRADO

EXAMEN PARCIAL

"Las primeras décadas de vida Independiente" (1821-1854)

INSTRUCCIONES: Escribe de forma clara y sencilla lo que a continuación se te indica.

- 1. ¿Cuáles consideras que fueron los obstáculos que impidieron la creación de una administración eficiente después de la Independencia de México?**

Con la Independencia sólo se lograron cambios superficiales o en teoría, pero la realidad es que...

- ⇒ el poder siguió estando sólo en manos de unos cuantos: los más poderosos "el clero o el ejército";
- ⇒ los ciudadanos tenían libertades, pero la población seguía en la ignorancia y la pobreza;
- ⇒ el territorio continuo estando mal repartido y en mal estado;
- ⇒ la mano de obra y los oficios continuaron siendo mal pagados y dirigidos por otros.

- 2. Elige a un personaje relevante de la consumación de la Independencia y narra algún hecho en el que participó.**

Vicente Guerrero

- ⇒ Firma el Plan de Iguala

Agustín de Iturbide

- ⇒ Firma el Plan de Iguala
- ⇒ Entra con el ejército trigarante
- ⇒ Es proclamado emperador

- 3. Menciona las actividades económicas de México antes y después de su Independencia.**

ANTES

- ⇒ Comercio pequeño ya sea artesanal o al menudeo.
- ⇒ Minería
- ⇒ Agricultura

DESPUÉS

- 1 Comercio pequeño ya sea artesanal o al menudeo.
- 2 Agricultura
- 3 Pago de impuesto en las aduanas
- 4 **¿Qué son los tratados y cuál ha sido su importancia para la consolidación de la nación**

Mexicana? Menciona dos en los que halla intervenido México después de su Independencia.

Son pactos o alianzas que se establecen para llegar a acuerdos que convengan a varias partes. Han permitido que México cubra las necesidades que se le han ido presentando. Algunos de ellos son: Tratado de Paz, Amistad y Límites, Tratado de Córdoba, Tratados de Velasco, Tratado de Guadalupe Hidalgo.

5. Algunas características de México al lograr su Independencia son:

- 1 Territorio extenso
- 2 Población escasa en la ciudad y mal repartida en el campo.
- 3 Propiedad de la tierra desigual.
- 4 Gobierno inestable.

6. Realiza una crítica al desempeño político-militar de Santa Anna.

Líder militar

Político que defendía sólo sus conveniencias

Conocido popularmente por su dictadura inestable durante 33 años durante la cual dirigió la primera guerra de México y vendió a E.U. el territorio de la Mesilla.

7. Escribe al menos una diferencia y una semejanza entre la Constitución de 1824 y la de 1917 que es la que actualmente nos rige.

DIFERENCIAS

- 1 La de 1824 establece como religión única a la católica y actualmente hay libertad de culto.
- 2 La división política era de 19 estados y 4 territorios y ahora 31 estados y un distrito federal.
- 3 La de 1824 establece el gobierno en manos de un presidente y un vicepresidente y ahora sólo hay presidente.

SEMEJANZAS

- 1 Establecen que México es una República.
- 2 Brindan el derecho a la libertad física sin esclavitud.
- 3 Existencia del poder ejecutivo, legislativo y judicial.

8. Imagina que naciste en el año 1800 en la Nueva España. Llena los siguientes datos de tu autobiografía.

Nombre:

Descripción física (incluyendo vestimenta):

Clase social:

Descripción familiar:

Oficio o profesión:

Pensamiento político:

Participación en la consumación de la guerra de Independencia:

NOMBRE DEL ALUMNO: _____ **GRUPO:** _____

ANEXO 9.7 Carta descriptiva para la enseñanza del mapa conceptual.

TEMA: El mapa conceptual

SESIÓN: Primera

GRADO Y GRUPO:

PROPÓSITO: Comprender el significado de mapa conceptual, así como de los elementos que lo componen.

SECUENCIA DIDÁCTICA	RECURSOS	OBSERVACIONES
<ol style="list-style-type: none">1. Preguntar al grupo ¿Qué es un mapa y para que sirve?2. Brindar un ejemplo de ¿qué es y para que sirven los mapas mentales?3. Definir que es un mapa conceptual y para que sirve.4. Mostrar los elementos que componen al mapa conceptual: 1) Ideas o conceptos; 2) Conectores; 3) Flechas y 4) Descriptores.5. Hacer referencia a que la diferencia entre ideas o conceptos y los descriptores es que los primeros crean imagen mental y los segundos sólo unen o enlazan y no significan nada por si mismos. Es decir los descriptores unen conceptos para formar frases con significados.6. Preguntar que imagen mental crea la palabra escuela y brindar algunos conceptos relacionados.7. Pedir a los alumnos que ayuden a ordenar los conceptos por subtemas y por nivel de generalidad.8. Pedir a los que elaboren el micro-mapa conceptual.9. Corregirlo una, dos o más veces.	<p>Láminas con definición y esquema de los elementos del mapa conceptual.</p> <p>Lámina con pasos para la realización del Mapa Conceptual.</p>	

SESIÓN: Segunda

TEMA: (Se recomienda el tema inmediato anterior revisado o la unidad completa antes vista).

PROPÓSITO: Aprender la realización y utilización del mapa conceptual como estrategia de aprendizaje.

SECUENCIA DIDÁCTICA	RECURSOS	OBSERVACIONES
<ol style="list-style-type: none">1. Pedir a los alumnos que lean y ordenen la lista de conceptos por subtemas.2. Reordenar las listas de conceptos ahora, de lo general a lo específico (los conceptos más generales son los que tienen un mayor poder explicativo, es decir, más información, y que permiten aglutinar a otros más específicos o con menos información). Además, elegir de cada subtema el concepto más general, si no lo hay agregar uno nuevo.3. Identificar el tema o asunto general y escribirlo en la parte superior del mapa conceptual, encerrado en un óvalo.4. Escribir debajo del título de mapa conceptual los subtemas que hallan localizado y unirlos con un conector.5. Seleccionar y escribir el descriptor de la conexión que acaban de trazar.6. Colocar debajo de cada subtítulo los aspectos específicos de cada subtema, estos tienen que estar en orden jerárquico y puede haber más divisiones si así lo consideran necesario.7. Trazar los óvalos de cada concepto, así como las conexiones.8. Escribir los descriptores correspondientes a cada conector.9. Elegir si se requieren flechas y, en caso afirmativo, trazar las cabezas de flecha en los conectores correspondientes.10. Considerar si existen nuevas conexiones entre conceptos lejanos. En caso afirmativo, trazarlas.11. Leer el mapa conceptual completo para comprobar que tiene coherencia.12. Explica a algún compañero su mapa conceptual.13. Repasar el mapa cada vez que sea necesario.	<p>Lista de 15 conceptos del tema anterior visto en la clase de Historia (los términos incluso pueden ser proporcionados por los alumnos: ¿qué recuerdan de tal tema?</p> <p>Lámina en la que se indiquen los pasos a seguir para la realización del mapa conceptual.</p>	

SESIÓN: Tercera

TEMA: (Se sugiere elegir el tema que sigue según el programa; primero impartir la(s) clase(s) como de costumbre, finalmente pedir a los alumnos localicen la lección en su libro de texto).

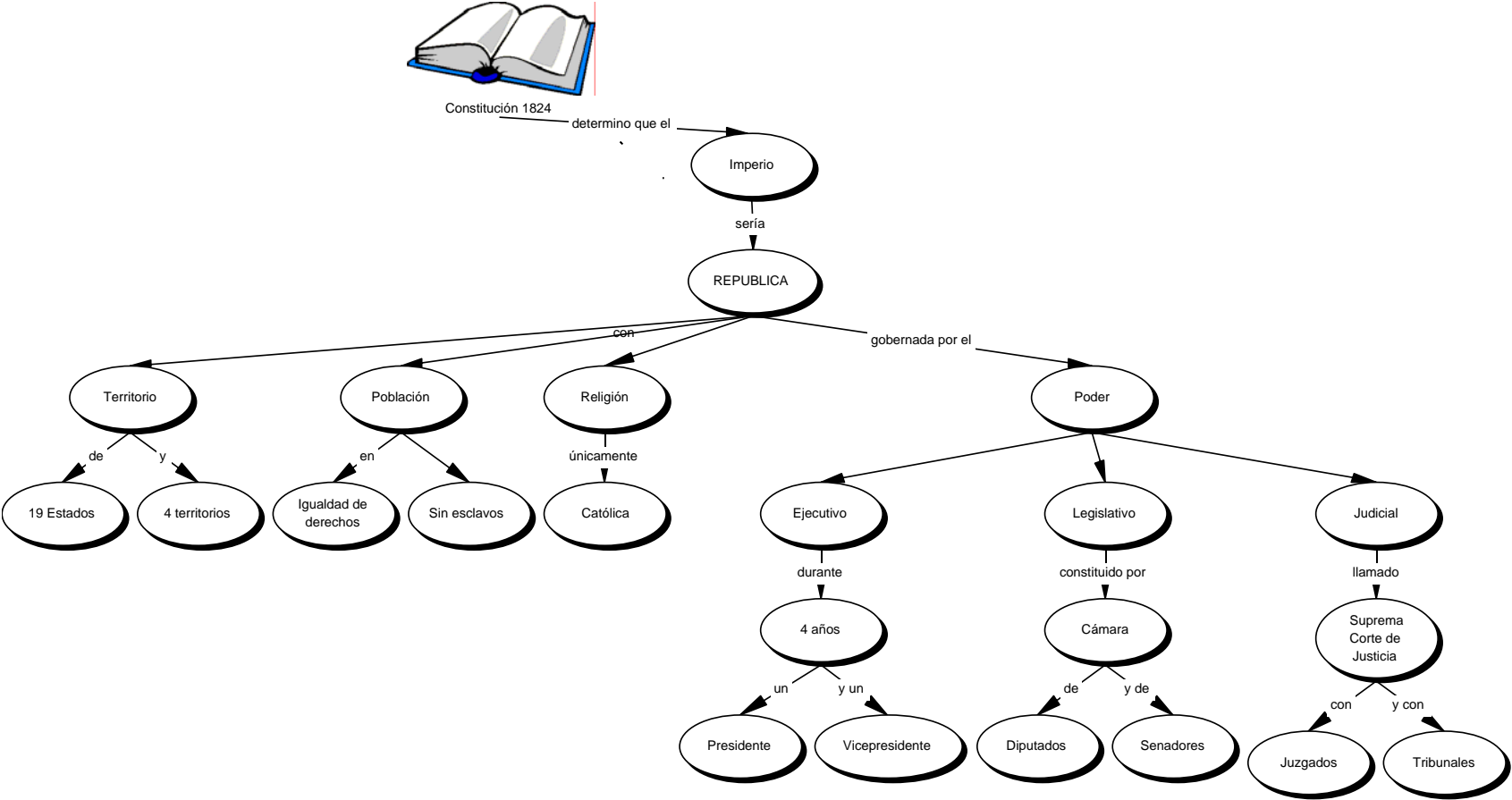
PROPÓSITO: Aplicar los conocimientos adquiridos sobre realización y utilización del mapa conceptual en el aprendizaje de la historia.

SECUENCIA DIDÁCTICA	RECURSOS	OBSERVACIONES
<ol style="list-style-type: none">1. Pedir a los alumnos lean un texto e identifiquen en él las palabras que expresan las ideas principales o las palabras claves. Advertirles que no se trata de incluir mucha información, sino que ésta sea la más relevante que contenga el texto, recordarles que por lo general, estas palabras son nombres o sustantivos comunes, términos científicos o técnicos.2. A continuación ordenar la lista de conceptos por subtemas y agregar otros importantes.3. Reordenar la lista de conceptos de cada subtema de lo general a lo específico. Una vez realizado guiarlos para que elijan de cada subtema el concepto más general, si no lo hay agregar uno nuevo.4. Ya identificado el tema o asunto general, escribirlo en la parte superior del mapa conceptual, encerrado en un óvalo.5. Escribir debajo del título de mapa conceptual los subtemas que hallan localizado y unirlos con un conector.6. Seleccionar y escribir el descriptor de la conexión que acaban de trazar.7. Colocar debajo de cada subtítulo los aspectos específicos de cada subtema, estos tienen que estar en orden jerárquico y puede haber más divisiones si así lo consideran necesario.8. Trazar los óvalos de cada concepto, así como las conexiones.9. Escribir los descriptores correspondientes a cada conector.10. Considera si se requieren flechas y, en caso afirmativo, traza las cabezas de flecha en los conectores correspondientes.11. Considera si existen nuevas conexiones entre conceptos lejanos. Trazarlas.12. Lee el mapa conceptual completo para comprobar que tiene coherencia.13. En binas pedir que se expliquen su mapa conceptual.14. Recordar que la importancia de la realización del mapa conceptual, así como de su estudio.	Texto del tema de clase.	

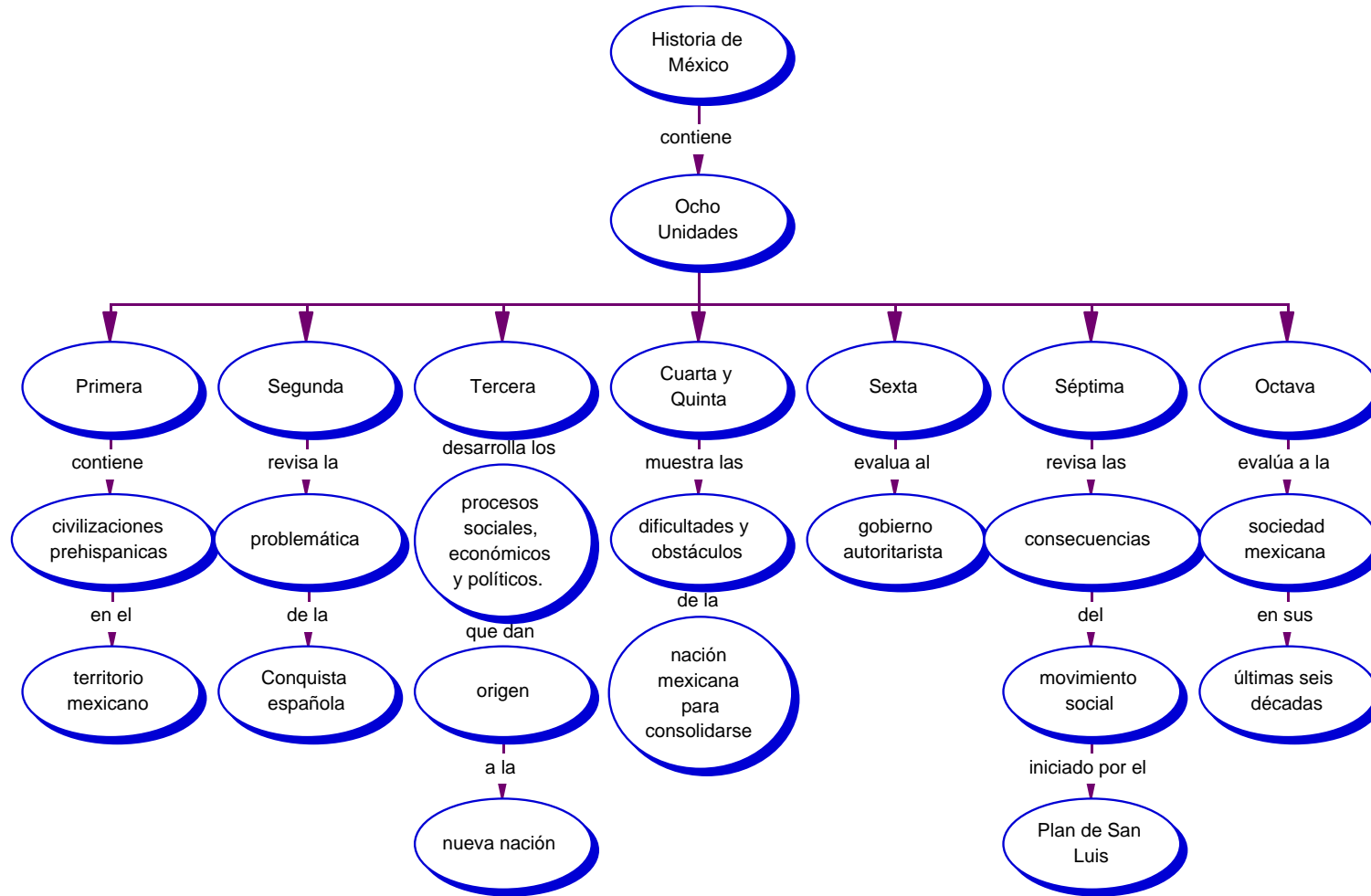
ANEXO 9.8. Ejercicios de mapa conceptual realizados por el profesor de grupo.

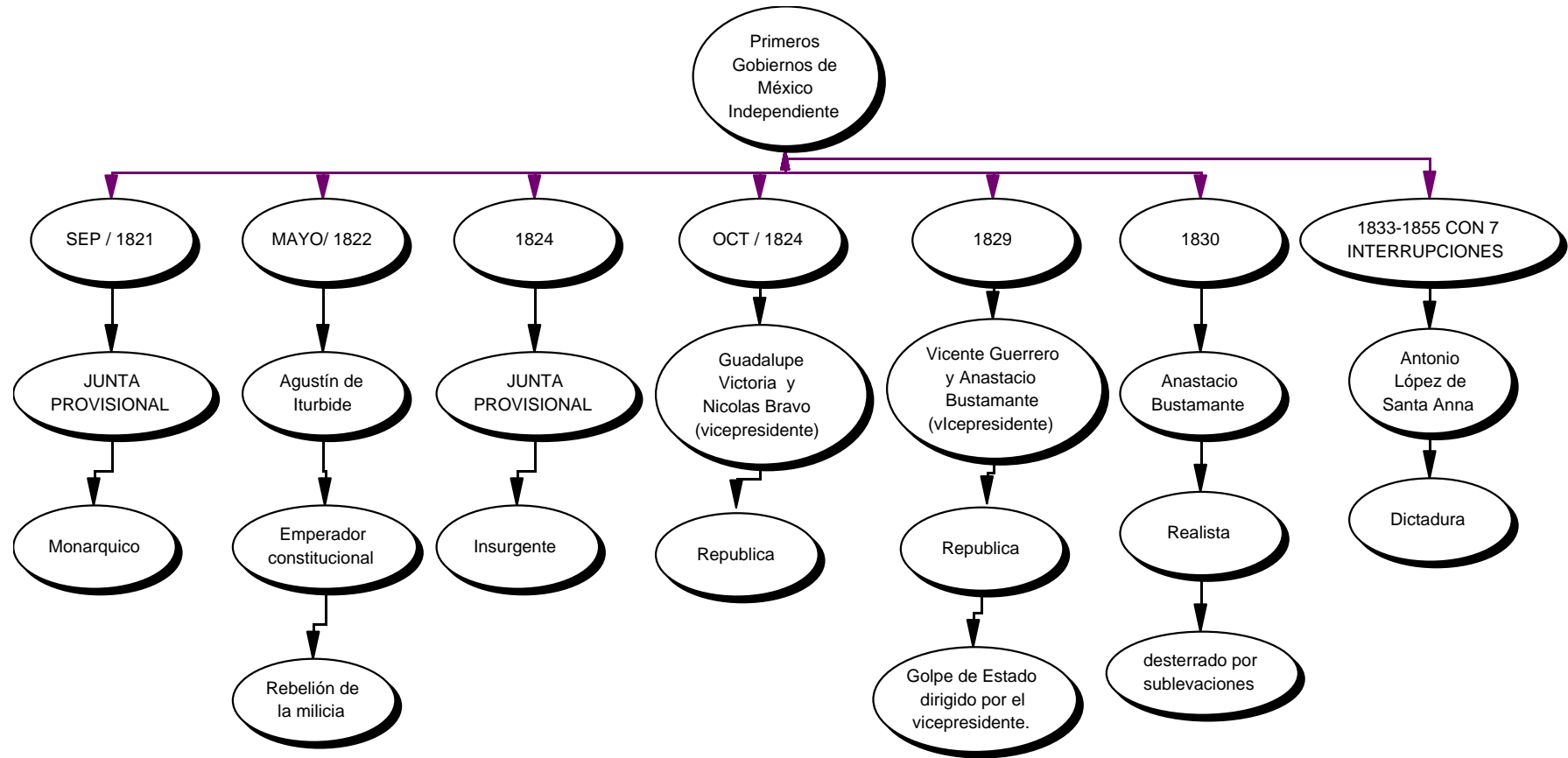
LA CONSTITUCIÓN DE 1824

INSTRUCCIONES: Observa el siguiente mapa, léelo y al terminar encuentra las diferencias y semejanzas con las características que actualmente tiene México. Al terminar en tu cuaderno establece 3 semejanzas y 3 diferencias entre ambas constituciones.

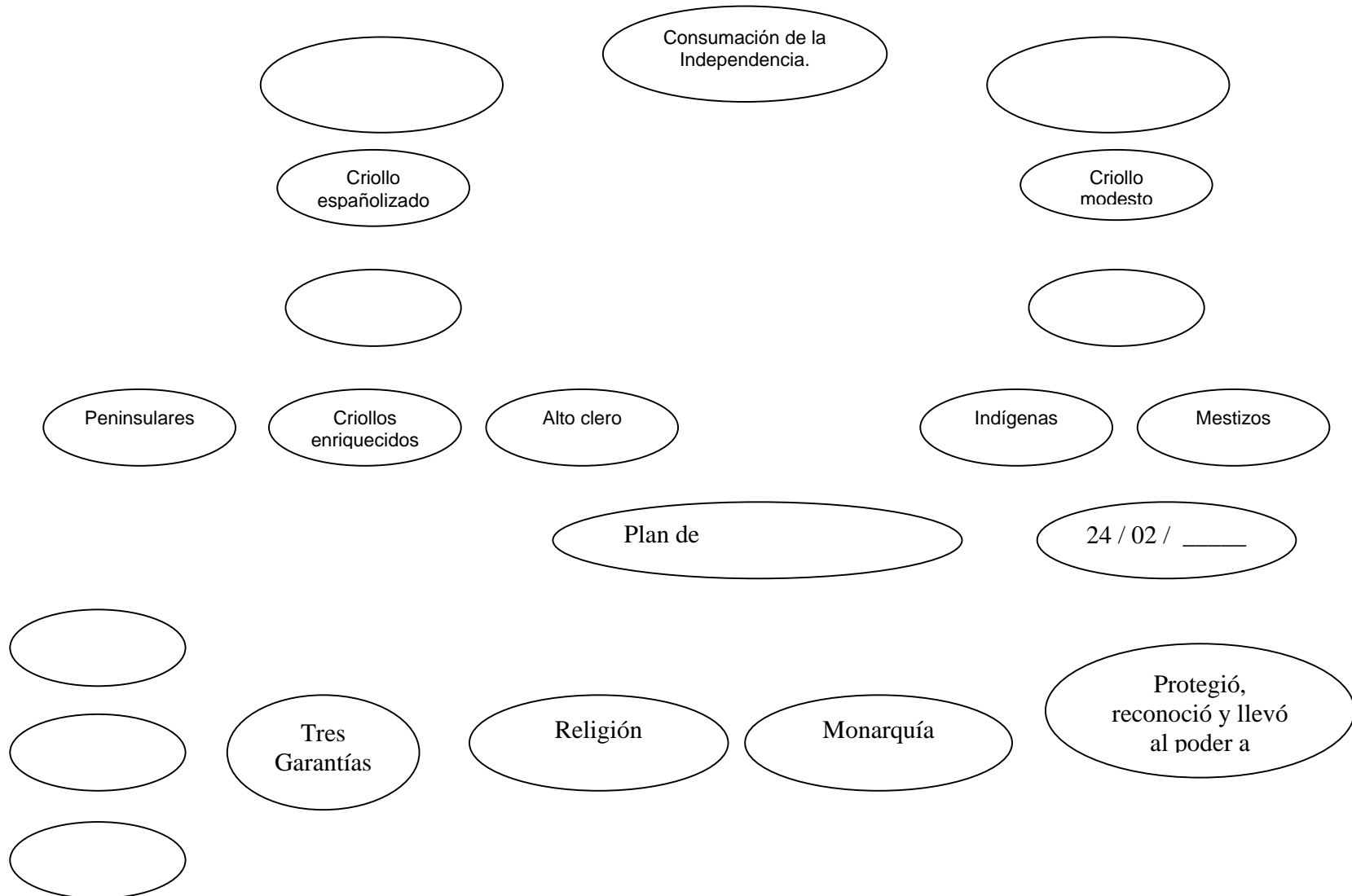


Mapa conceptual de los contenidos de Historia de México del tercer curso de educación secundaria.





Dos personajes fueron importantes para la consumación de la Independencia: Vicente Guerrero Saldaña y Agustín de Iturbide de Aramburo



ANEXO 9.9 Ejercicio para grupo control

ESCUELA SECUNDARIA #40
"BASE AÉREA"

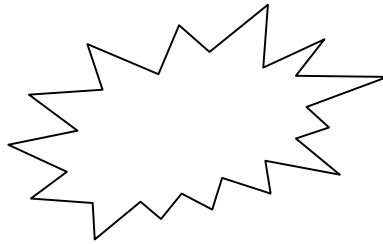
5.1.1 HISTORIA

TERCER GRADO

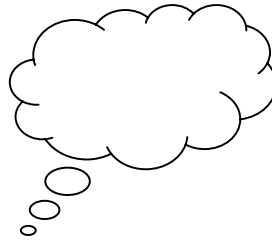
5.1.2 EXAMEN PARCIAL
"La Independencia de México"
(1810-1821)

NOMBRE DEL ALUMNO: _____ **GRUPO:** _____

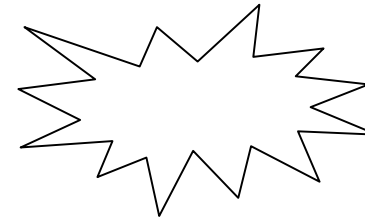
I. INSTRUCCIONES: Dentro de cada globo se encuentra una palabra en desorden; descífrala y escríbela en la primera línea, luego escribe cuando menos dos aspectos relevantes sobre de ella (pueden ser fechas, características, sucesos, etc.).



- 1.-
2.-
3.-



- 1.-
2.-
3.-



- 1.-
2.-
3.-

II. INSTRUCCIONES: Escribe en el espacio en blanco, la(s) palabra(s) que completen el enunciado.

- 1) _____ fue un criollo culto, ligado a las aspiraciones de la clase media durante el inicio de la Independencia.
- 2) _____ es el número de etapas en la que dividimos la lucha por la independencia de México.
- 3) _____ es una reunión que se forma por un grupo de inconformes hacia un gobierno o tiranía.
- 4) _____ almacén de granos en donde las familias españolas de la ciudad se habían refugiado con sus riquezas.
- 5) _____ es el nombre del primer periódico insurgente.

III. INSTRUCCIONES: Ordena cronológicamente los sucesos. Anota el número 1 al hecho que sucedió primero y así sucesivamente hasta llegar al 4.

- ____ Constitución de Apatzingán
- ____ Publicación de los Sentimientos de la Nación.
- ____ Grito de Dolores.
- ____ Plan de Iguala.

IV. INSTRUCCIONES: Lee cuidadosamente el texto y a continuación escribe I si es un factor interno o F si consideras que es un factor externo del inicio de lucha por la Independencia.

- ____ El desarrollo del sentido de la identidad novohispana.
- ____ Ideas de Ilustración
- ____ Un nacionalismo criollo.
- ____ Independencia de las 13 colonias.
- ____ Surgimiento del guadalupanismo.
- ____ Situación de los indígenas, castas y esclavos.

ANEXO 9.10 Folleto de mapa conceptual. Quesada, (1995)

Los libros de ejercicios de la colección **Guías del estudiante** proporcionan un conjunto de herramientas teórico-prácticas, las cuales desarrollan, en los alumnos de enseñanza media, habilidades generales para asimilar los conocimientos nuevos de manera personal y significativa, lo que asegura un aprendizaje duradero y un mejor desempeño escolar.

La autora, gracias a su amplia experiencia en el ramo, aplicó los principios del aprendizaje para obtener con textos breves y un lenguaje accesible folletos didácticos, los cuales integran un conjunto de ejercicios que se basan en los libros que el alumno acostumbra a leer.

Los diez libros que comprende la colección son un excelente material para el joven estudiante, porque permiten desarrollar la inquietud por la investigación y formar una disciplina académica, que garantiza una óptima formación profesional.

ÁREA: EDUCACIÓN MEDIA
ISBN 968-18-6166-3



9 789681 861667

e-mail: limusa@noriega.com.mx
www.noriega.com.mx



GUÍAS DEL ESTUDIANTE

Ejercicios para

Elaborar mapas conceptuales

Rocío Quesada



 **LIMUSA**
NORIEGA EDITORES

Acerca de la autora:

Rocío Quesada Castillo es doctora en Psicología por la Universidad Nacional Autónoma de México. Además, estudió las maestrías en Psicología educativa, Administración pública y Orientación y terapia familiar, así como un sinnúmero de cursos de actualización.

Desde 1972, se dedica a la formación de profesores, a la investigación y a la organización de programas de innovación educativa. Ha desempeñado diferentes cargos, entre los que destacan: Secretaria académica del Centro de Investigaciones y Servicios Educativos (CISE) de la UNAM, Coordinadora de Programas de Apoyo a los Alumnos en la Coordinación de Programas de Apoyo a la Enseñanza Media Superior de la UNAM, Jefa de la División de Estudios Profesionales de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional, Coordinadora del Programa de Apoyo a la Actualización Docente de Licenciatura en la Coordinación de Programas Académicos y Coordinadora de Programas de Apoyo al Aprendizaje, en la Dirección General de Evaluación Educativa de la Universidad Nacional.

Ha sido miembro de comisiones evaluadoras del trabajo académico y de investigación, así como de comités editoriales. Autora de libros, folletos y artículos publicados a nivel nacional e internacional.

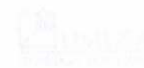
Ejercicios para
Elaborar mapas conceptuales

Guía del estudiante

conceptuales

Guía del estudiante

Rocío Quesada Castillo



tel. 55 56 22 11 • Fax 55 56 22 12 • www.unam.mx

Ejercicios para
**Elaborar mapas
conceptuales**

Guía del estudiante

Rocío Quesada Castillo



MÉXICO • España • Venezuela • Colombia

Quesada, Rocío
Ejercicios para elaborar mapas conceptuales / Rocío Quesada Castillo. -- México : Limusa, 2006.
24 p. : il. ; 14 cm. -- (Guías del estudiante)
ISBN: 968-18-6166-3.
Rústica.
1. Métodos de estudio - Manuales
Dewey: 371.3'028 - dc21

LA PRESENTACIÓN Y DISPOSICIÓN EN CONJUNTO DE
EJERCICIOS PARA ELABORAR MAPAS
CONCEPTUALES. GUÍA DEL ESTUDIANTE

SON PROPIEDAD DEL EDITOR. NINGUNA PARTE DE ESTA OBRA PUEDE SER REPRODUCIDA O TRANSMITIDA, MEDIANTE NINGÚN SISTEMA O MÉTODO, ELECTRÓNICO O MECÁNICO (INCLUYENDO EL FOTOCOPIADO, LA GRABACIÓN O CUALQUIER SISTEMA DE RECUPERACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN), SIN CONSENTIMIENTO POR ESCRITO DEL EDITOR.

DERECHOS RESERVADOS:

© 2006, EDITORIAL LIMUSA, S.A. DE C.V.
GRUPO NORIEGA EDITORES
BALDERAS 95, MÉXICO, D.F.
C.P. 06040
☎ 5130 0700
☎ 5512 2903
✉ limusa@noriega.com.mx
www.noriega.com.mx

CANIEM Núm. 121

HECHO EN MÉXICO
ISBN 968-18-6166-3
3.1



PRESENTACIÓN

El buen alumno no nace, se hace. He aquí el secreto.

El verdadero aprendizaje, el que perdura, se logra mediante un proceso que transforma el contenido de la enseñanza de manera que adquiere sentido o significado para ti: el aprendizaje significativo.

Darle sentido o significado personal al material por aprender estimula la relación e integración de lo nuevo con tus antecedentes. Esta relación e integración amplía, transforma, confirma o sustituye lo que ya sabes e individualiza tu aprendizaje.

El proceso que da sentido o significado personal a lo que se estudia es interno e individual. Puede adquirirse intuitivamente pero no siempre es así.

La investigación psicológica ha proporcionado un conjunto de estrategias que aseguran el transcurso adecuado de ese proceso.

Cada estrategia adquiere una modalidad diferente pero todas comparten el requerimiento de tu participación activa al aprender.

Este requerimiento hizo surgir la necesidad de que se cumpliera con él también al aprender las estrategias. Por esa razón se han elaborado un conjunto de ejercicios que lo satisfacen.

Los ejercicios te brindan la posibilidad de que asimiles las estrategias del aprendizaje significativo mediante su práctica y se complementan con los que desarrollan la habilidad de autorregulación, indispensable para ser un buen aprendiz, ya que te permite planear, monitorear y evaluar tus actividades, con el fin de que alcances lo que te propones.

Se incluyen ejercicios para: administrar el tiempo, escuchar con atención y tomar apuntes, leer para aprender, elaborar resúmenes y cuadros sinópticos, mejorar la memoria, preparar informes escritos, preparar informes orales, elaborar guías de estudio, preparar exámenes, para usar la biblioteca y otros recursos de aprendizaje, elaborar mapas conceptuales y autorregularte.

Todo el paquete constituye un conjunto de estrategias que te permiten el aprendizaje significativo y, en última instancia, hacen de ti un alumno más apto para alcanzar tus propósitos.

INTRODUCCIÓN

El aprendizaje se logra cuando puedes darle una interpretación personal, pero correcta, al tema de estudio. Es decir, cuando llegas a comprender con claridad y a relacionar de manera significativa, y no arbitraria, el conocimiento nuevo con lo que tú ya sabes,

Relacionar de manera significativa un conocimiento quiere decir que tú realizas una actividad intelectual con la información nueva, la cual va más allá de repetirla sin pensar de qué se trata o a qué se refiere. Llegas al aprendizaje significativo si comprendes y como resultado modificas lo que sabías del tema, o lo amplías, o lo cambias por completo, porque te convence más lo que acabas de aprender.

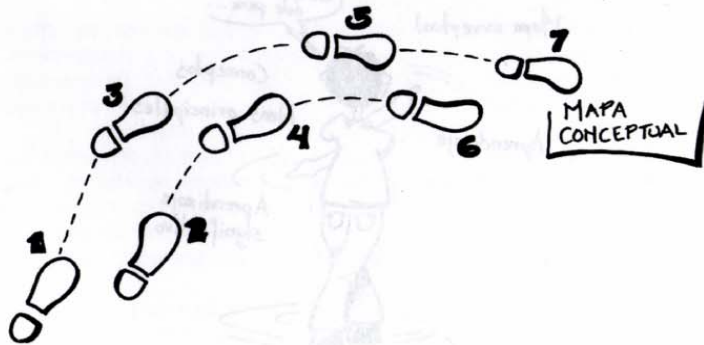
La relación significativa de conocimientos se puede llevar a cabo de diferentes formas. Una de ellas es la de organizar los conceptos o ideas principales que forman el tema por medio de un mapa conceptual. Su elaboración te obliga a pensar y a analizar el tema y con ello a darle tu interpretación personal, es decir, a aprenderlo significativamente.



PASOS PARA ELABORAR UN MAPA CONCEPTUAL

Para elaborar un mapa conceptual sigue los siguientes pasos:

1. Identifica y selecciona los conceptos e ideas principales.
2. Escoge el concepto más importante, general o inclusivo y defínelo.
3. Ordena, a partir de ese concepto, los demás, por su grado de generalidad o por su naturaleza. Es decir, encuentra los conceptos que son subordinados del anterior pero supraordinados de otros, porque los contienen. Si es necesario incluye un término nuevo que englobe a cada subconjunto de conceptos.
4. Relaciona entre sí los conceptos y elige las palabras que demuestren mejor el tipo de relación que se da entre cada uno.
5. Busca todas las relaciones posibles, aun entre conceptos lejanos.
6. Los mapas pueden tener diferentes presentaciones, pero si elaboras uno jerárquico, en forma de pirámide, los conceptos se ordenan de arriba (el más general) abajo y de izquierda (conceptos particulares) a derecha.
7. Elabora mapas conceptuales diferentes para los distintos temas o subtemas.



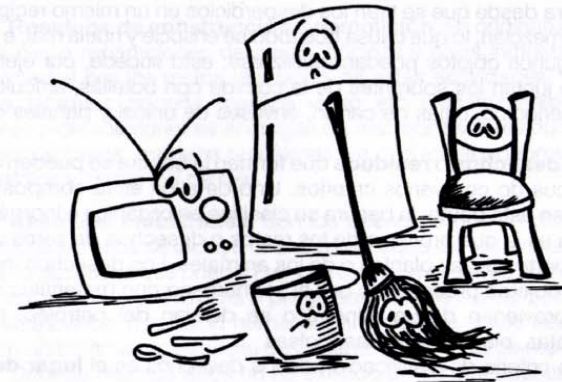
1. Identifica y selecciona los conceptos e ideas principales.

Para saber cómo realizar este paso puedes repasar los temas: **Ejercicios para leer para aprender, Ejercicios para preparar resúmenes y cuadros sinópticos o Ejercicios para elaborar guías de estudio.**

Ejemplo:

Elabora una lista con los objetos que tiene una casa. Nosotros realizamos la siguiente:

Silla, sábana, funda, cama, mesa, plato, tenedor, toalla, refrigerador, estufa, vaso, aspiradora, servilleta, cuchillo, escoba, trapeador, sofá, televisión. Imagina que esos son los conceptos principales de las cosas que encuentras en una casa. Más adelante usaremos esos conceptos para continuar con el ejemplo.



EJERCICIO

Después de leer el siguiente texto, selecciona sus conceptos principales y escríbelos aparte. Recuerda que los conceptos los encuentras como palabras, cuyo significado es compartido, las cuales se refieren a objetos concretos o abstractos.

"La contaminación causada por **la basura** se debe a la presencia de sustancias y materiales que se arrojan en el suelo, el agua y el aire, lo cual genera cambios negativos en la calidad del ambiente y en los seres vivos. Si no se controlan estos cambios, pueden causar incomodidad, enfermedades, la muerte o incluso la extinción de una o varias especies.

"En la presente unidad se responden preguntas como las siguientes: ¿De dónde viene la basura?, ¿cómo se genera?, ¿adónde va?, ¿qué se puede hacer con ella?, y se proponen varias alternativas para disminuir el problema de la generación de desechos sólidos que comúnmente se conocen como basura.

"La participación de todas las personas en el cuidado del ambiente produce consecuencias positivas en éste; por ello, es muy importante reflexionar acerca de que tirar la basura en forma inadecuada no significa deshacerse de algo que estorba, sino que esta acción desencadena una serie de reacciones que repercuten en los ámbitos personal, ambiental y hasta planetario.

"**La basura** está conformada por todos aquellos materiales u objetos que no presentan ninguna utilidad evidente. Se puede emplear el término basura desde que se tiran los desperdicios en un mismo recipiente y éstos se mezclan, lo que causa que todo se ensucie y huelga mal, e impide que algunos objetos puedan reutilizarse; esto sucede, por ejemplo, cuando se juntan los sobrantes de la comida con botellas, artículos de plástico, periódico, cajas de cartón, envases de unicel y pañales desechables.

"Los **desechos** o **residuos** que forman la basura se pueden clasificar de acuerdo con varios criterios. Uno de ellos es la composición. Con base en esta pauta, la basura se clasifica en orgánica e inorgánica. La primera es la que proviene de los restos o desechos de seres vivos, como las partes de las plantas o de los animales. Los desechos inorgánicos son objetos procesados por el ser humano con materiales no vivos que provienen de un mineral o se derivan del petróleo, como botellas, latas, plásticos, llantas, bolsas, ...

"Otro criterio de clasificación de los desechos es el **lugar de origen**, lo cual permite identificar los sitios donde se producen:

"**Residuos domiciliarios.** Se les conoce también como desechos sólidos o desechos municipales; provienen de la limpieza de viviendas, oficinas, establecimientos comerciales y zonas verdes. La mayor parte de estos desechos está formada por materiales y objetos pequeños que se usan en la vida diaria, como restos de alimentos, envases, papel y productos para la limpieza; pero también encontramos residuos domésticos

voluminosos, como colchones, muebles viejos y aparatos electrodomésticos que presentan más problema para transportarlos.

"**Residuos sanitarios.** Proviene de los hospitales, clínicas, centros de salud y ambulancias. Contienen restos de vendajes, algodones, jeringas, medicamentos, pañales desechables, toallas sanitarias, cotones, gasas y residuos que pueden tener orines (*sic*), sangre o gérmenes patógenos, por lo que deben recibir un tratamiento especial para evitar que se conviertan en focos de contagio.

"**Residuos ganaderos, agrícolas y forestales.** Consisten sobre todo en desechos orgánicos provenientes de explotaciones ganaderas, agrícolas y forestales, como el excremento de animales, los restos de cosechas, ramas, troncos, hojarasca y otros materiales vegetales.

"Durante mucho tiempo el manejo de estos residuos no presentó ningún problema; sin embargo, debido a que las grandes explotaciones forestales, agrícolas y ganaderas aumentan la cantidad de residuos y el uso de productos químicos, es necesario elaborar un plan adecuado de manejo para evitar problemas de contaminación.

"**Residuos de construcción y demolición.** Se originan por las demoliciones o reparaciones de casas, oficinas y otros inmuebles. Están conformados por los restos derivados de estas actividades, e incluyen varillas, tabiques, herrería, madera, vidrio, etc. Generalmente los constructores o demolidores se encargan de manejar esos residuos; lo cual, en algunos casos, produce problemas, ya que los abandonan en terrenos baldíos y afectan el paisaje.

"**Residuos industriales.** Son los desechos que producen las industrias, entre ellos se incluye una gran variedad de sustancias líquidas, sólidas o gaseosas que pueden ser corrosivas, explosivas o venenosas y, en muchos casos, son tóxicas o peligrosas. Por los daños que producen a los seres vivos, a la salud humana y al ambiente, estos desechos requieren un tratamiento especial de acuerdo con el tipo de residuo.

"Durante muchos años no ha existido un control adecuado de los desechos industriales, lo que ha ocasionado la contaminación de las corrientes de agua, del suelo y del aire. Esta situación ha comenzado a cambiar en los últimos años debido a una mayor regulación en el control de desechos.

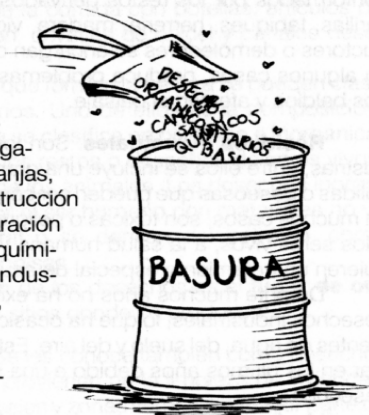
"Muchos productos de origen industrial llegan hasta los hogares, y sus desechos pueden ser peligrosos, por lo que se debe tener especial cuidado en su tratamiento. Los que se encuentran con más frecuencia en

las casas son algodón, gasa y vendas usadas, productos químicos, lubricantes, insecticidas, baterías, residuos de pintura, selladores, solventes, anticongelantes y asbestos...

"Otro tipo de desechos industriales muy riesgosos son los **radiactivos**. Su peligrosidad se debe a la emisión de partículas de los átomos que los conforman; dicha radiación causa mutaciones en las células de todos los seres vivos, altera el funcionamiento de éstas y aumenta la frecuencia de enfermedades graves, como el cáncer o los defectos genéticos. La mayor parte de la radiación peligrosa proviene de plantas nucleares generadoras de energía eléctrica, cuyos desechos presentan altos niveles de radiactividad.

"Finalmente, es importante recordar que los desechos se pueden clasificar con la finalidad de **reaprovecharlos**. Dado que el problema de la basura ha adquirido grandes proporciones, es muy importante realizar esta clasificación, pues de ella depende que los desechos se reincorporen adecuadamente a los procesos industriales o naturales que les dieron origen y se genere menos basura."¹

Recuerda que tienes que seleccionar los conceptos que para ti son importantes en el texto. Nosotros seleccionamos los siguientes: basura, desechos, residuos inútiles, clasificación de la basura, por su composición, por su origen, orgánica, inorgánica, residuos domiciliarios, sólidos o municipales, seres vivos, procesos con materiales no vivos vida diaria de oficinas, tiendas y domicilios, residuos sanitarios, hospitales, clínicas, centros de salud, residuos ganaderos, agrícolas y forestales, granjas, milpas, ranchos, residuos de construcción y demolición, construcción o reparación de inmuebles, uso de productos químicos, residuos industriales, de la industria, radiactivos, plantas nucleares, sustancias corrosivas, explosivas, venenosas, mutaciones celulares, cáncer, defectos genéticos, clasificación para reaprovecharlos.



¹ Hernández Fernández, Ma. Aída y Ma. del Consuelo Bonfil Sanders. *Educación ambiental*. Santillana. México, 1997, pp. 11 y 12.

2. Escoge el concepto más importante, general o inclusivo y defínelo.

Ejemplo:

El concepto más general de la lista que hicimos previamente es el de *objetos de una casa* porque incluye a todos los demás. Podemos definirlo como las cosas que se usan comúnmente en casa.

EJERCICIO

Encuentra el concepto más general o inclusivo de los que seleccionaste en el texto anterior. Sin duda alguna coincidirás con nosotros que es el de la basura. Se define como los desechos o residuos inútiles.



3. Ordena, a partir de ese concepto, los demás, por su grado de generalidad o por su naturaleza. Es decir, encuentra los conceptos que son subordinados del anterior pero supraordinados de otros, porque los contienen. Si es necesario incluye un término nuevo que englobe a cada subconjunto de conceptos.

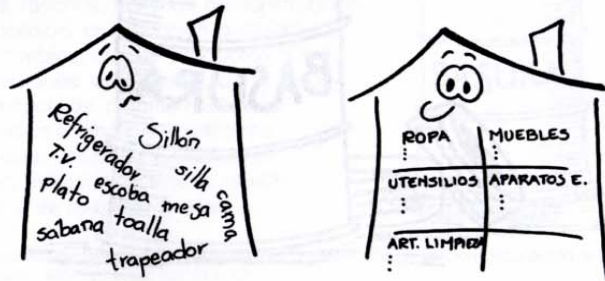
Ejemplo:

Los conceptos referidos a objetos de la casa se podrían ordenar de la siguiente manera: por su naturaleza, ya que son del mismo nivel de generalidad (ninguno contiene a otro):

Silla	Sábana	Plato	Refrigerador	Escoba
Cama	Funda	Tenedor	Estufa	Trapeador
Mesa	Toalla	Vaso	Aspiradora	
Sofá	Servilleta	Cuchillo	Televisión	

Para facilitar la ordenación de los conceptos, sobre todo cuando todos en el subconjunto tienen el mismo nivel de generalidad, como en este ejemplo, se recomienda incluir algún concepto que les sirva de categoría.

MUEBLES	ROPA	UTENSILIOS	APARATOS ELÉCTRICOS	ARTÍCULOS DE LIMPIEZA
Silla	Funda	Tenedor	Estufa	Escoba
Cama	Sábana	Plato	Refrigerador	Trapeador
Mesa	Toalla	Vaso	Aspiradora	
Sofá	Servilleta	Cuchillo	Televisión	



EJERCICIO

Ordena los conceptos que seleccionaste del texto referido a la basura. Te mostramos lo que nosotros hicimos para que compares tu respuesta. No tomes en cuenta la forma como se presenta, sino la relación de inclusión entre los conceptos.

Basura				
Desechos o residuos inútiles				
Clasificación				
Composición		Lugar de origen		Reaprovecharlos
Orgánicos	Inorgánicos	Residuos domiciliarios	Viviendas, oficinas, tiendas	
Seres vivos	Procesos con materiales no vivos	Residuos sanitarios	Hospitales, clínicas, centros de salud	
		Residuos ganaderos, agrícolas y forestales	Granjas, milpas, ranchos	Productos químicos usados
		Residuos de construcción y demolición	Construcción o reparación de inmuebles	
		Residuos industriales	Industrias	Substancias corrosivas, explosivas, venenosas
		Radiactivos	Plantas nucleares	Mutaciones, cáncer, defectos genéticos



Siempre que ordenas los conceptos te quedan conjuntos de ellos organizados por su nivel de generalidad y por su naturaleza. Como te pudiste dar cuenta, el concepto de basura incluye a todos los demás. Le siguen los conceptos de desechos y residuos que contienen a todos los restantes, pero no al de basura, porque es más general que ellos. El concepto de clasificación (de la basura) es menos general que los previos, pero contiene a los otros. Dentro del concepto de clasificación se encierran tres del mismo nivel: a) por su composición, b) tipo de origen y c) la clasificación para reaprovecharlos. En cada uno de ellos, a su vez, se integran más. De esta manera vas organizando poco a poco los conceptos, juntando los que tienen relación, procediendo de lo general a lo particular. Observa que en este caso no se necesitó incluir conceptos nuevos para clasificarlos.

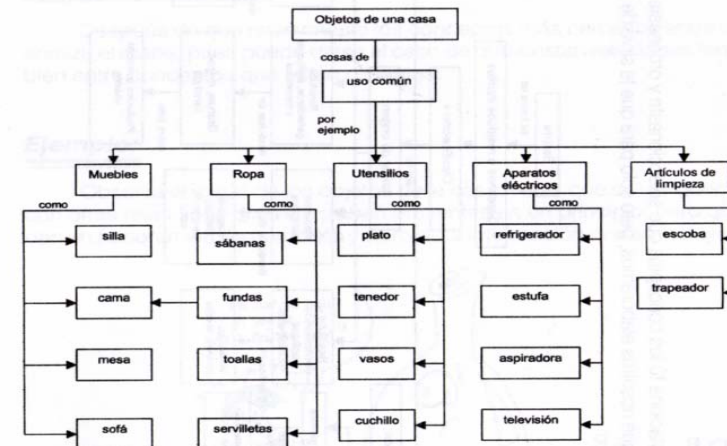


4. Relaciona entre sí los conceptos y elige las palabras que demuestren mejor el tipo de relación que se da entre cada uno.

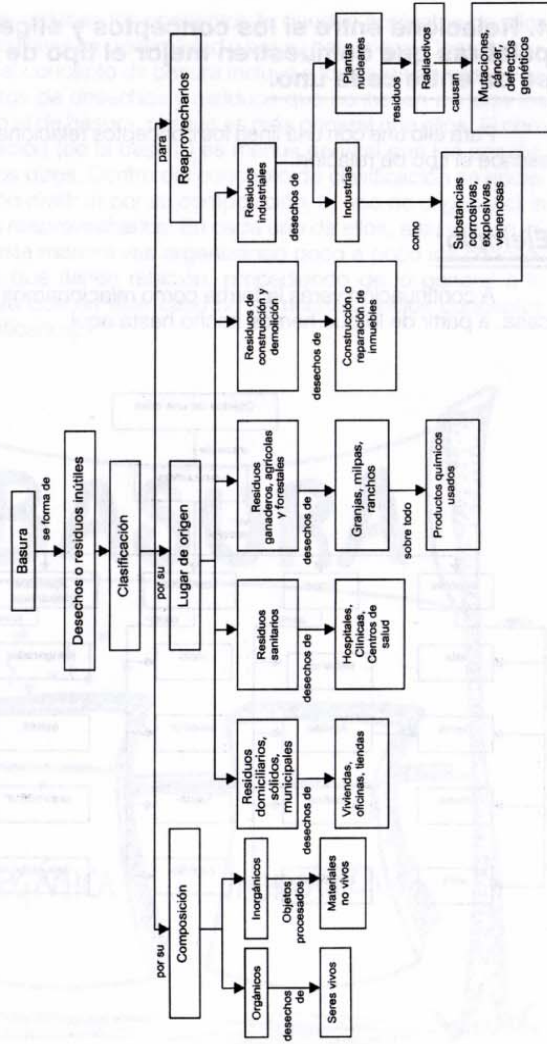
Para ello une con una línea los conceptos relacionados y junto a ella escribe el tipo de relación.

Ejemplo:

A continuación verás la forma como relacionamos los objetos de la casa, a partir de lo que hemos hecho hasta aquí.



Ahora relaciona tú los conceptos que seleccionaste y ordenaste acerca de la basura. Nuevamente te presentamos lo que nosotros elaboramos, pero sólo para que te sirva de muestra. Tu esquema no tiene que ser igual al nuestro.



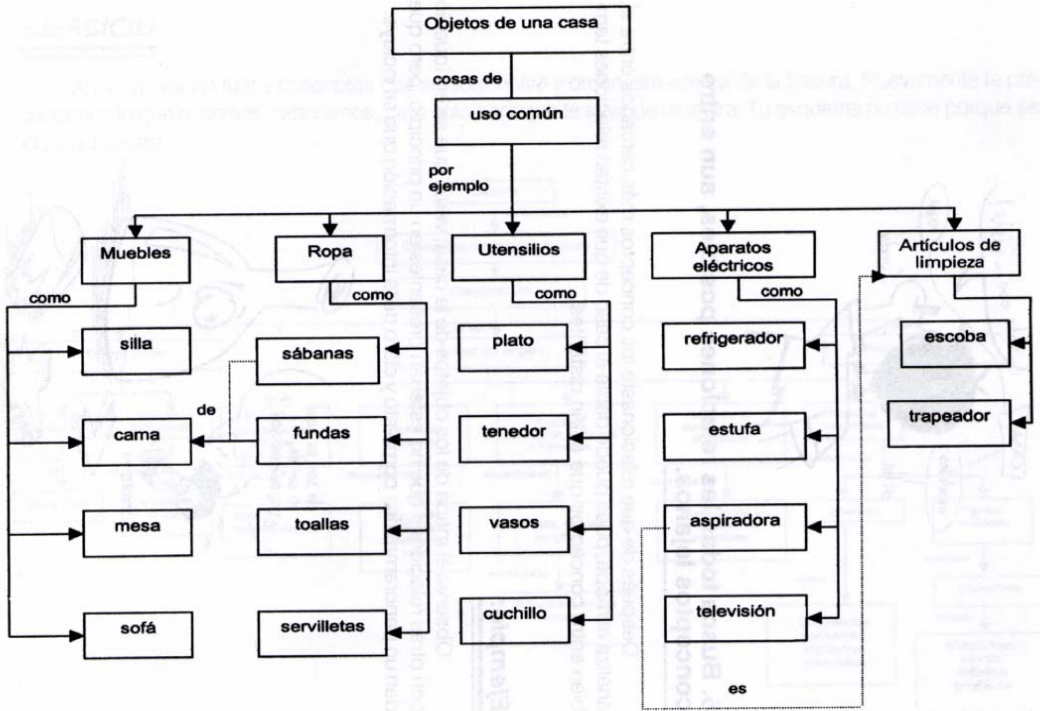
5. Busca todas las relaciones posibles, aun entre conceptos lejanos.

Después de que relacionaste los conceptos más cercanos entre sí, analiza el mapa, pues puede darse el caso de que existan relaciones también entre conceptos que están distantes.

Ejemplo:

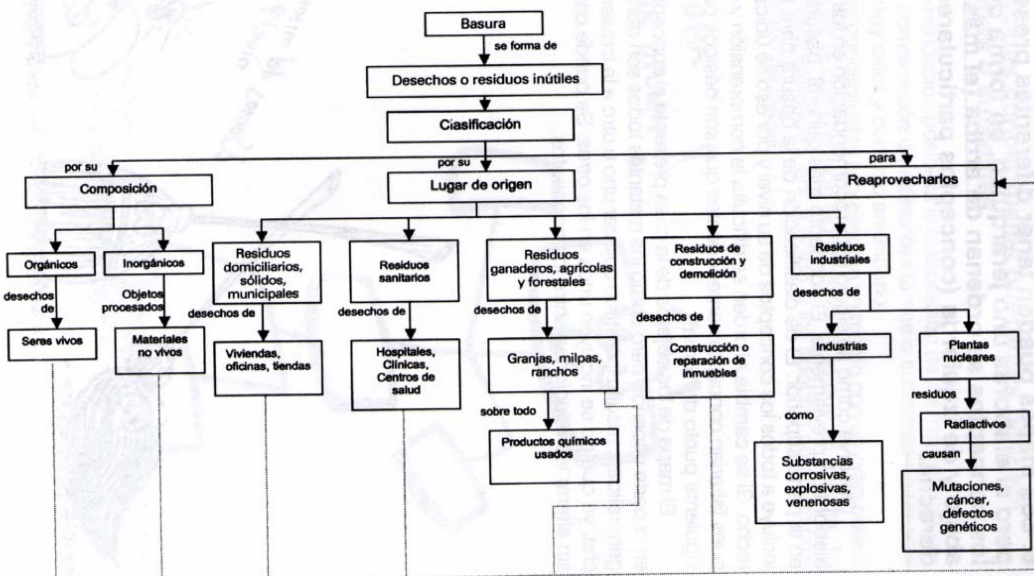
Observa el mapa de los objetos de la casa; verás que se enriqueció con otras relaciones que no estaban presentes en un principio, pero que dan un panorama más completo y claro de la información que se incluye.





EJERCICIO

Ahora encuentra en el mapa que tú elaboraste las relaciones distantes. A nosotros nos parecen importantes las que te mostramos a continuación.



6. Los mapas pueden tener diferentes presentaciones, pero si elaboras uno jerárquico, en forma de pirámide, los conceptos se ordenan de arriba (el más general) abajo y de izquierda (conceptos particulares) a derecha.

Observa cómo se siguió esta recomendación en los mapas que se elaboraron previamente. El concepto más general: basura, se encuentra en la parte superior. El de clasificación de la basura para reaprovecharla incluye a todos los conceptos de su nivel y por eso se ubica en el lado derecho. Si se cambia el orden se dificulta la comprensión y el aprendizaje, pues faltarían conceptos antecedentes que son básicos para entender el siguiente punto del tema.

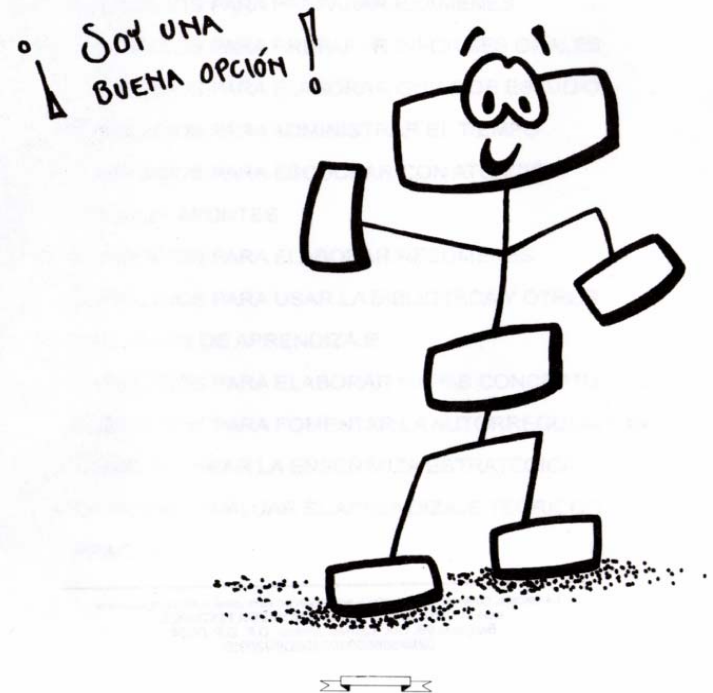
El mapa de los objetos de la casa presenta el concepto más general en la parte superior, pero como los restantes todos son del mismo nivel de generalidad, resulta indistinto colocar uno u otro a la izquierda o a la derecha, ya que no se incluyen unos en los otros. Se puede cambiar el orden sin alterar las relaciones entre los conceptos.



7. Elabora mapas conceptuales diferentes para los distintos temas o subtemas.

Esta recomendación posibilita la elaboración de los mapas conceptuales, pues la combinación de diferentes temas o subtemas en un solo mapa, resulta muy difícil y confuso entenderlo.

Los mapas conceptuales representan un medio con un gran potencial para estimular la comprensión significativa de lo que se estudia. Tu aprendizaje se verá facilitado y enriquecido si los adoptas como un procedimiento rutinario de trabajo.



5. Los mapas conceptuales ayudan a comprender los conceptos y sus relaciones.

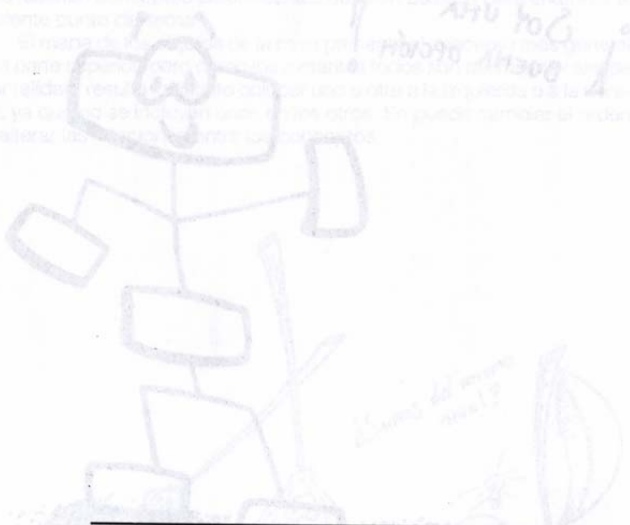
Esta herramienta facilita la organización de los conocimientos y su relación con los conceptos.

Los mapas conceptuales ayudan a comprender los conceptos y sus relaciones.

Esta herramienta facilita la organización de los conocimientos y su relación con los conceptos.

Los mapas conceptuales ayudan a comprender los conceptos y sus relaciones.

Esta herramienta facilita la organización de los conocimientos y su relación con los conceptos.



LA EDICIÓN, COMPOSICIÓN, DISEÑO E IMPRESIÓN DE ESTA OBRA FUERON REALIZADOS
BAJO LA SUPERVISIÓN DE GRUPO NORIEGA EDITORES.
BALDERAS 95, COL. CENTRO, MÉXICO, D.F. C.P. 06040
0238666000106505DP9200IE

COLECCIÓN GUÍA DEL ESTUDIANTE

- EJERCICIOS PARA MEJORAR LA MEMORIA
- EJERCICIOS PARA LEER PARA APRENDER
- EJERCICIOS PARA PREPARAR INFORMES ESCRITOS
- EJERCICIOS PARA PREPARAR EXÁMENES
- EJERCICIOS PARA PREPARAR INFORMES ORALES
- EJERCICIOS PARA ELABORAR GUÍAS DE ESTUDIO
- EJERCICIOS PARA ADMINISTRAR EL TIEMPO
- EJERCICIOS PARA ESCUCHAR CON ATENCIÓN Y TOMAR APUNTES
- EJERCICIOS PARA ELABORAR RESÚMENES
- EJERCICIOS PARA USAR LA BIBLIOTECA Y OTROS RECURSOS DE APRENDIZAJE
- EJERCICIOS PARA ELABORAR MAPAS CONCEPTUALES
- EJERCICIOS PARA FOMENTAR LA AUTORREGULACIÓN
- CÓMO PLANEAR LA ENSEÑANZA ESTRATÉGICA
- GUÍA PARA EVALUAR EL APRENDIZAJE TEÓRICO Y PRÁCTICO