



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ARAGÓN**

**“ LA METACOGNICIÓN Y LAS TECNICAS DE ESTUDIO
EN EL APROVECHAMIENTO ESCOLAR DE LOS
ALUMNOS DE 6º GRADO DE PRIMARIA”**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADA EN PEDAGOGÍA
P R E S E N T A :
H A I D Y R E Y E S F U E N T E S

DIRECTOR DE TESIS:
JOSÉ LUIS ROMERO HERNÁNDEZ

MÉXICO 2005





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.

INDICE

DEDICATORIA.....	pág. 1
INTRODUCCIÓN.....	pág. 2
CAPITULO I. LA METACOGNICIÓN.....	pág. 6
1.1 ANTECEDENTES DEL ESTUDIO DE LA METACOGNICIÓN....	pág. 6
1.2 PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA METACOGNICIÓN.....	pág. 11
1.2.1 LA METACOGNICIÓN, SU CONCEPTO.....	pág. 11
1.2.2 DESARROLLO DE LA METACOGNICIÓN.....	pág. 15
CAPITULO 2. LA ADQUISICIÓN DEL APRENDIZAJE.....	pág. 27
2.1 APRENDIZAJE.....	pág. 27
2.1.1 JEAN PIAGET.....	pág. 32
2.1.2 TEORÍA DEL DESARROLLO.....	pág. 34
2.1.3 FASES DEL DESARROLLO.....	pág. 40
2.1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES DE LA TEORÍA DE PIAGET..	pág. 54
2.2 EL DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA DE REUVEN FEUERSTEIN.....	pág. 57
2.2.1 REUVEN FEUERSTEIN.....	pág. 57
2.2.2 EL DESARROLLO COGNITIVO.....	pág. 59
2.2.3 ALCANCES Y LIMITACIONES DE LA TEORÍA DE REUVEN FEUERSTEIN.....	pág. 72
2.3. LA METACOGNICIÓN Y EL APRENDIZAJE ESCOLAR.....	pág. 76

CAPITULO 3. LAS TÉCNICAS DE ESTUDIO.....	pág. 80
3.1 LA METACOGNICIÓN Y LAS TÉCNICAS DE ESTUDIO.....	pág. 86
CAPITULO 4. CARACTERÍSTICAS DEL CURRÍCULUM DE 6º AÑO.	pág. 109
4.1 RESEÑA HISTÓRICA DE LA EDUCACIÓN EN MÉXICO.....	pág. 109
4.2 CARACTERÍSTICAS DEL CURRÍCULUM DE 6º GRADO DE PRIMARIA.....	pág. 112
CAPITULO 5. RESULTADOS Y PROPUESTA DE LA INVESTIGACIÓN.....	pág. 120
5.1 CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO.....	pág. 121
5.2 DISEÑO Y APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.....	pág. 124
5.3 ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	pág. 126
5.4 PROPUESTA PARA INCORPORAR LA METACOGNICIÓN Y LAS TÉCNICAS DE ESTUDIO EN EL CURRÍCULUM DE 6º GRADO DE PRIMARIA.....	pág. 136
5.5. CONCLUSIONES.....	pág. 139
ANEXOS.....	pág. 143
GLOSARIO.....	pág. 275
BIBLIOGRAFÍA.....	pág. 278

DEDICATORIA

ESTE TRABAJO SE LO DEDICO PRINCIPALMENTE A MIS PADRES JAVIER Y ROSA, GRACIAS POR DARME LA VIDA, POR APOYARME SIEMPRE, POR HACER DE MI UNA MUJER PREPARADA, PERO SOBRE TODO POR EL AMOR QUE INCONDICIONALMENTE ME HAN DADO. GRACIAS POR ESTA INVALUABLE HERENCIA QUE ME HAN DEJADO " MI EDUCACIÓN".

A MIS HERMANOS, QUE EN EL TIEMPO EN QUE ESTUVIMOS ALEJADOS NO DEJARON DE APOYARME Y MOTIVARME PARA SALIR ADELANTE Y ESPERO QUE AL IGUAL QUE YO PRONTO TERMINEN SU PREPARACIÓN PROFESIONAL.

A NELLY GALVÁN Y XOCHIMILCA, GRACIAS POR DARME SU SINCERA AMISTAD, POR ESTAR CONMIGO EN LAS BUENAS Y EN LAS MALAS, APOYÁNDOME EN TODO, Y MÁS QUE UNAS AMIGAS, SON UNAS HERMANAS A LAS QUE QUIERO MUCHO.

A MARIA FUENTES Y FAMILIA, POR PERMITIRME ESTAR EN SU CASA COMPARTIENDO ALEGRIAS Y TRISTEZAS.

A EDNA, GRACIAS POR TU AMISTAD Y TODO EL APOYO QUE ME HAS DADO.

A LOS ALUMNOS DEL COLEGIO "NAUTILUS", POR PERMITIRME TRANSMITIR LOS CONOCIMIENTOS QUE HE ADQUIRIDO, POR DARME SU APOYO, CARÍÑO, ENTUSIASMO PARA SEGUIRME PREPARANDO Y TRATAR DE SER MEJOR EN MI TRABAJO, GRACIAS POR ENSEÑARME QUE LA DOCENCIA ES UN TRABAJO CON MUCHAS SATISFACCIONES.

AL DOCTOR JOSE LUIS ROMERO HERNANDEZ, GRACIAS POR LA PACIENCIA QUE ME HA TENIDO, POR DARME UN POCO DE SU VALIOSO TIEMPO PARA LA REALIZACIÓN DE ESTE TRABAJO, QUE CON MUCHOS SACRIFICIOS Y ESFUERZOS HA SIDO REALIZADO.

Y GRACIAS DOY A DIOS, POR LAS PERSONAS TAN MARAVILLOSAS DE LAS QUE ME HA RODEADO, CON LAS QUE SIEMPRE HE CONTADO Y A LAS QUE ESPERO NUNCA DEFRAUDAR.

INTRODUCCION

La educación es un proceso de enseñanza-aprendizaje de saberes y conocimientos que han ido cambiando a través del tiempo, así como la importancia de los elementos que intervienen en ella. Antes se concebía que en éste proceso los principales elementos eran el profesor (el cual era considerado como único poseedor de conocimientos y el único capaz de transmitirlos) y el alumno (cuya función era recibir los conocimientos que le transmitía el profesor de forma pasiva y repetirlos memorísticamente) sin tomar en cuenta sus necesidades y capacidades en su proceso de aprendizaje.

Hoy el rol del alumno ha ido modificándose a lo largo de diferentes corrientes psicoeducativas, ha pasado de ser una persona pasiva, receptiva, a ser una persona activa e implicada en su proceso de aprendizaje; ha pasado de adquirir conductas mediante la relación estímulo-respuesta a reproducir conocimientos transmitidos directamente por el docente y, por último a construir conocimientos de un modo significativo. Este último rol es el que se tomó en cuenta para el desarrollo de esta tesis, ya que el estudiante es el verdadero protagonista de su aprendizaje en la medida que construye sus conocimientos relacionando los que posee y los nuevos que va adquiriendo, sin embargo muchas veces no sabe cómo hacerlo y su aprovechamiento escolar es bajo.

Por lo anterior esta Tesis muestra el esfuerzo por innovar en la practica educativa de los alumnos de 6° grado enseñándoles en primer lugar a conocer sus capacidades intelectuales individuales (por medio de la **Metacognición**) y en segundo lugar enseñarles y que lleven a la práctica las Técnicas de estudio que ellos consideren más adecuadas (de acuerdo a sus **capacidades metacognitivas**), con el fin de mejorar su aprovechamiento académico, pero sobre todo prepararlos para que en los siguientes niveles educativos (medio superior y superior, que son más complicados por la carga académica) les sea más fácil el estudio y evitar así en ellos el bajo aprovechamiento escolar o lo que es peor la deserción.

Otros motivos que inducen al desarrollo de este trabajo son:

- 1) La inquietud que me despierta el ver que los alumnos adquieren aprendizajes a corto plazo, ya que sólo memorizan una gran cantidad de contenidos con el fin de pasar un examen.
- 2) La tristeza de los alumnos cuando reciben una calificación reprobatoria y aseguran que estudiaron mucho para su examen.
- 3) La falta de interés por parte de los docentes al preparar sus clases de tal forma que los alumnos adquieran verdaderos aprendizajes significativos, que recuerden y utilicen cuando sean necesarios.
- 4) Buscar diseñar o adoptar las técnicas de estudio al curriculum del nivel primaria para facilitar la adquisición de conocimientos y mejorar el aprovechamiento escolar.

Por otra parte, La metacognición implica el conocimiento de las propias cogniciones y la regularización de la actividad mental, el desarrollo metacognoscitivo es motivacional por naturaleza: un alumno metacognitivamente desarrollado generalmente conoce el esfuerzo que requiere hacer una tarea; posee recursos para realizarla, tiene conciencia de que el esfuerzo le lleva a un rendimiento superior y por consiguiente, está motivado. El sentirse eficaz es una fuente poderosa de motivación.

En la educación básica es muy importante transmitir conocimientos y enseñar a los alumnos a aprenderlos por sí mismos de forma significativa. Los dos aspectos deberían ser complementarios pero en la práctica muchos profesores los encuentran antagónicos y piensan que si se dedica tiempo de clase a enseñar a los alumnos a aprender a pensar, a deducir, a comprender, a hacer esquemas, resúmenes, etc., poniendo en practica métodos o programas para ello, quedaría reducida la transmisión de contenidos del programa; sin embargo en la mayor parte de las asignaturas se ocupa tiempo para aprender detalles secundarios, por lo que sería posible profundizar más en lo que en verdad es importante, sacrificando detalles y dedicar algún tiempo a enseñar las técnicas de estudio necesarias para mejorar el aprovechamiento de los alumnos.

Es muy importante que enseñemos a desarrollar **habilidades metacognitivas**, tanto a los profesores como a los alumnos y no partir del supuesto de que los alumnos saben cómo estudiar y que no las necesitan.

A continuación menciono de manera general el contenido de cada uno de los capítulos que conforman y sustentan esta tesis, para posteriormente pasar al desarrollo de los mismos.

CAPITULO 1. LA METACOGNICIÓN

En este capítulo se habla de los antecedentes históricos en los que surge la Metacognición a finales de los 60's con Tulving y Madigan y el seguimiento que Flavell dio a los trabajos pioneros de estos autores, también se plasman los diferentes conceptos que ha adquirido hasta la actualidad con teóricos como; Brown (1978), Yussen (1985), García y la Casa (1990), Ríos (1990), Nickerson, Buron Orejas, etc. Las concepciones de estos autores coinciden en que la metacognición es una serie de operaciones cognitivas ejercidas por un interiorizado conjunto de mecanismos que permiten recopilar, producir y evaluar información, así como el control y la autorregulación intelectual de cada individuo. Además de que es un constructo tridimensional: a) conciencia, b) monitoreo (supervisión, control y regulación), y c) evaluación de los procesos cognitivos y que las principales estrategias metacognitivas que se presentan en todo proceso de aprendizaje son: metamemoria, meta-atención, metalectura, metacompreensión, metaescritura y metaignorancia .

CAPITULO 2. LA ADQUISICIÓN DEL APRENDIZAJE.

Con el fin de entender la importancia que tiene el aprendizaje en la vida del hombre, aquí hay un gran interés por explicar que **aprender** es un proceso que está presente día a día y en cada una de las actividades que el hombre desarrolla, asimismo se mencionan las diversas teorías que han intentado explicar las formas en que se adquiere el aprendizaje, como el Conductismo (que habla de un aprendizaje a través de estímulos – respuesta), Aprendizaje significativo (dentro de esta teoría el aprendizaje es una relación con conocimientos previos, de forma activa y con motivación), Psicología cognitiva (el aprendizaje es un proceso activo), Constructivismo (el aprendizaje es un proceso de sucesivas reestructuraciones de los esquemas internos del sujeto, en interacción con los objetos de conocimiento), Socio constructivismo (el aprendizaje es una experiencia social donde el contexto es muy importante) y la Construcción Mediación (aprender es adaptarse al mañana y a desarrollar su capacidad de pensar en forma más eficaz y efectiva).

Se describen los trabajos psicológicos y pedagógicos de Piaget y Reuven Feuerstein, así como sus alcances y limitaciones alcanzadas en el campo educativo.

CAPITULO 3. LAS TECNICAS DE ESTUDIO

En este apartado se mencionan las condiciones necesarias para aprender como son: las capacidades cognitivas (atención, retención, motivación, etc.), los conocimientos previos y las técnicas de estudio que pueden utilizarse (entre las cuales destacan: la lectura, los resúmenes, mapas conceptuales, cuadros sinópticos, exposiciones, etc.,) y como éstas al vincularse con la Metacognición generan mejores aprendizajes.

CAPITULO 4. CARACTERÍSTICAS DEL CURRÍCULUM DE 6º AÑO

Se hace necesario realizar una breve revisión de la importancia que ha tenido la educación en algunas etapas de la historia de México, así como de las características de los planes y programas de estudio vigente en la educación básica, ya que es importante saber en que teorías se sustenta (Piaget principalmente al retomar sus estadios para saber que conocimientos debe adquirir cada alumno de acuerdo a su edad, capacidades cognitivas, contexto social, etc.) , si responden a las necesidades que imperan en el contexto actual, pero sobre todo ver que técnicas de estudio están presentes dentro de los programa educativos y cómo se enseñan.

CAPITULO 5. RESULTADOS Y PROPUESTA DE LA INVESTIGACION

Una vez desarrollada teóricamente la metacognición y las técnicas de estudio, se procede a ponerlas en práctica con los alumnos de 6º grado de primaria. En este capítulo, se describe la metodología utilizada para esta investigación, los instrumentos diseñados y aplicados, así como los resultados obtenidos. Posteriormente, se da una propuesta de trabajo al personal docente de cualquier escuela en la que quiera aplicarse.

A continuación se da paso a la parte teórica de esta tesis, iniciando con los antecedentes históricos de la **Metacognición**.

CAPITULO I. LA METACOGNICIÓN

1.1 ANTECEDENTES DEL ESTUDIO DE LA METACOGNICIÓN

La metacognición es un vocablo nuevo producto de la psicología contemporánea, particularmente de la orientación cognoscitivista, cuyo origen suele ubicarse a finales de los 60's con Tulving y Madigan (1969) quienes criticaron el estado en el que se encontraban las investigaciones sobre la memoria humana. Estos autores llamaron la atención al estudiar un aspecto inexplorado de la **metamemoria** humana, realizaron investigaciones sobre cómo funciona la memoria, de las cuales destaca el aspecto de que la gente tiene conocimientos y creencias acerca de sus propios procesos de memoria. La conclusión básica a la cual se llegó por esta vía fue que existe una sustancial relación entre el funcionamiento de la memoria y el conocimiento que uno tenga de los procesos de memoria. De allí han surgido diversas sugerencias metodológicas respecto a estrategias metacognitivas que los sujetos cognoscentes podrían emplear para favorecer aprendizajes significativos en cualquier disciplina.

Asimismo un neopiagetiano John Flavell demostró que muchos adultos nunca lograron todas las conductas del periodo de operaciones formales y que estos tienen más conocimientos sobre sus propias capacidades; a este mayor conocimiento y consciencia de lo aprendido lo llamó **Metaconocimiento**, es decir, "el conocimiento acerca de la cognición" ¹ y sirve para recuperar y utilizar lo aprendido, para 1971 acuñó el término "**metamemoria**" al cual rápidamente, acompañaron otros dos vocablos vinculados con él: "**metacognición**" y "**metacompreensión**".

Tomando como punto de partida el señalamiento de Tulving y Madigan (1969), Flavell en sus pioneros trabajos, comenzó estudiando la metamemoria de los niños, es decir, lo que los niños conocen de su propia memoria, para lo cual Flavell pedía a los niños que reflexionarían sobre sus propios procesos de memoria. En sus primeros estudios Flavell muestra que los niños mejoran con la edad su capacidad de estimar, en forma correcta, cuantos reactivos van a recordar; de igual manera, mejora con la edad la capacidad que tienen de controlar el tiempo de estudio para recordar una lista de palabras. Con base en éste y otros estudios Flavell dividió a la metacognición en dos partes: el conocimiento sobre los propios procesos cognoscitivos y la regulación de ellos por parte del individuo. Esta distinción se ha visto, consolidada por los actuales estudios sobre este tema ².

¹ Haller et. al. En su estudio First disussant's coments: what is memory development the development of flavell 1988.

² Vid. Brown, 1987; Bransford et. al 1983; Rojas Drummand et. al 1992.

Con respecto al conocimiento de los propios procesos cognoscitivos, hace referencia a que el sujeto conoce sus capacidades, limitaciones y procesos cognoscitivos, que están involucrados, en la consecución de un objetivo, realización de una tarea o solución de un problema. Flavell distingue tres categorías: **conocimientos sobre las personas, sobre las tareas y sobre las estrategias.**

Otra dirección que aborda la metacognición, es la que trata la problemática planteada por las limitaciones que exhiben las personas para generalizar o transferir lo que han aprendido a otras situaciones, distintas de aquellas en las que se ha producido el aprendizaje, cuando los sujetos debían hacerse cargo por sí mismos, de su propio proceso de aprendizaje entonces, ya no eran capaces de poner en funcionamiento, o aplicar en nuevas situaciones, los conocimientos o estrategias de memorización que recién habían adquirido en la situación experimental. Esto parecía indicar que la simple participación en el experimento por sí sola, no garantizaba que los sujetos captaran la trascendencia o generalización de los conocimientos, destrezas o estrategias que acaban de serles señaladas, por lo tanto, las aplicaban solo cuando el experimentador les indicaban que así lo hicieran.

Asimismo lo anterior permitió formular una hipótesis según la cual el uso de los recursos cognitivos propios no es espontáneo, sino que, cuando se tiene la necesidad de enfrentar tareas o problemas concretos es necesario activarla, a fin de seleccionar la estrategia más pertinente en cada situación. Con miras a probar esta hipótesis, en los estudios se incluyó la enseñanza explícita de métodos de autorregulación que permitieran a los sujetos experimentales el monitoreo y la supervisión del uso de los propios recursos cognitivos que poseían. Por esta vertiente se llegó a la dimensión de la metacognición que la concibe como control de la cognición.

Por otro lado, con relación a la regulación de los procesos cognoscitivos, se toma en cuenta, por lo general, a tres factores; **la planeación**, la cual consiste en la anticipación de las actividades a realizar, **el control** que involucra la verificación, rectificación y la revisión de la (s) estrategia (s) empleada (s) y por último, **la evaluación** realizada antes de terminar la tarea y que consiste en valorar las estrategias empleadas para saber si han sido eficaces.

Muchos autores que se han dedicado a lo estudios sobre la **CONDUCTA INTELIGENTE**, mencionan que ésta incluye patrones de persistencia en los objetivos planteados, reflexión de los propios actos, estrategias de automonitoreo, solución de problemas, en fin, involucra lo que se ha investigado bajo el rubro de la metacognición.

Los trabajos de Flavell y los que abordaban los problemas de generalización y transferencia de lo aprendido sirvieron para confirmar que el ser humano es capaz de someter a estudio y análisis los procesos que el mismo usa para conocer, aprender y resolver problemas, es decir puede tener conocimiento sobre sus propios procesos cognoscitivos, y además controlar y regular el uso de estos procesos.

Las tres vertientes por las que históricamente han circulado los estudios acerca de la metacognición, lejos de alejarse irreconciliablemente o contrariarse una a otra, lo que han hecho es converger, y al ser formadas conjuntamente, se combinan para dar origen a un complejo constructor que según Campione, Brown y Connell (1989), abarca al menos tres dimensiones:

Una tiene que ver con el conocimiento estable y consciente que las personas tienen acerca de la cognición, acerca de ellos mismos como aprendices o solucionadores de problemas, acerca de los recursos que ellos tienen disponibles para ellos (de los que ellos disponen), y acerca de la estructura del conocimiento en los dominios de los cuales ellos trabajan. Otra se centra en la autorregulación, el monitoreo y la orquestación por parte de los estudiantes de sus propias destrezas cognitivas. Una dimensión adicional corta a través de las dos anteriores tiene que ver con la habilidad para reflexionar tanto sobre su conocimiento como sobre sus procesos de manejo de ese conocimiento.

Por otro lado el concepto de metacognición ha generado interés en la actualidad, particularmente en la Psicología del desarrollo y en la Psicología educativa.

Las investigaciones versan sobre **meta-atención, meta-memoria, meta-lenguaje**, juicio moral y cognición social. Las investigaciones y estudios de la metacognición proliferados en los últimos años han permitido diseñar métodos de instruir que lleven realmente a los alumnos a **"aprender a aprender"**³.

De acuerdo con Cullen (1985, p. 268) la mayor parte de las investigaciones en este campo, están relacionados con las situaciones de aprendizaje y coinciden en el objetivo de arrojar luz sobre:

- " (1) las conductas estratégicas por naturaleza y propedéuticas o introductorias, más que pre-requisitos para el aprendizaje";
- (2) facilitar el control del aprendiz en situaciones de logro ;

³ "aprender a aprender" quiere decir que los alumnos adquieran aprendizajes tratando de resolver con independencia los problemas y los obstáculos, siendo capaz de solicitar ayuda adecuada en el momento preciso, saber dónde encontrar información, a quién solicitarla, es decir resolver los problemas con autonomía equivale a trabajar con responsabilidad, independencia y confianza en sus propias capacidades. En BIXIO Cecilia. Enseñar a Aprender. Construir un espacio colectivo de enseñanza aprendizaje. México. Ed. Homo Sapiens 1998. p.30

(3) enfatizar la importancia de las cogniciones del aprendiz relacionadas con el logro".⁴

Sin embargo se han seguido dos líneas de investigación principales:

- I. La cognición académica, en la que el interés principal está dirigido a las conductas, tales como estrategias de estudio o procedimientos de verificación, que se supone contribuyen directamente a que el individuo que aprende haga un uso eficiente de las estrategias cognoscitivas. Se incluyen estudios sobre lectura –como medio para adquirir información, que incluye comprensión, aprendizaje y memoria (Ambruster et. Al, 1982),⁵ escritura(Gordon & Braun, 1985),⁶ atención(Millar, 1985),⁷ memoria(Flavell, 1977)⁸, así como algunos relacionados con los problemas de aprendizaje. Esta es la línea de investigación que ha generado más interés y que ha tenido mayor producción en cuanto a investigación básica y aplicada, además de que es esta la línea en la que se piensa enfocar esta investigación.

- II. La cognición cotidiana, en la que se incorporan las dimensiones emocionales y sociales, las variables de motivación y personalidad que afectan el aprendizaje infantil. Se incluyen estudios en los que se incorporan las dimensiones afectiva y motivacional tratando de estudiar la interfase –cognición y afecto. Por ej. Sobre locus de control auto-concepto, desamparo aprendido y autocontrol en niños; monitoreo de emociones y cogniciones sociales; efectos de las experiencias subjetivas de dolor y ansiedad o experiencias metacognoscitivas, tanto afectivas como cognoscitivas en la ejecución.⁹

⁴ GUEVARA Martha Leticia 1988. Desarrollo de Estrategias de autocontrol y metacognición en niños mexicanos. P. 47

⁵ GUEVARA Martha Leticia 1988. Desarrollo de Estrategias de autocontrol y metacognición en niños mexicanos. P.47

⁶ Idem

⁷ Idem

⁸ FLAVELL, J. H et al. Metamemory. En R. Kail & J. Hagen (eds). *Perspectives on the development of memory and cognition*. Hillsdale: Erl Baum, 1977.

⁹ GUEVARA Martha Leticia 1988. p. 47

Una de las áreas en la cual han sido fructíferas los estudios sobre la metacognición ha sido la Educación; y, uno de los dominios en los que se ha realizado mayor cantidad de trabajos, es en la comprensión de lectura. Producto de lo anterior son los modelos de enseñanza recíproca y de entrenamiento cognoscitivo de (cognitive coaching).

Después de conocer un poco sobre los antecedentes del estudio de la Metacognición, es importante conocer el significado de este término, por lo cual se abordará a continuación.

1.2 PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA METACOGNICIÓN.

1.2.1 LA METACOGNICIÓN, SU CONCEPTO.

La palabra "Metacognición" está compuesta de "meta" que significa "más allá" y "cognición" considerada como sinónimo de "conocimiento" por lo cual metacognición significaría "más allá del conocimiento". Sin embargo después de los trabajos pioneros de Tulving y Madigan y de los de Flavell, a finales de la década de los 60's y comienzos de los 70's respectivamente, la metacognición ha sido sujeto de estudios por parte de numerosos autores, que la han concebido de diferente manera, por lo que considero importante mencionar las concepciones de algunos de ellos.

- **John Flavell** es uno de los pioneros de la investigación en el área de la metacognición y a él, con frecuencia, se le atribuye la paternidad del término, el cual utiliza para referirse tanto al conocimiento o conciencia que uno tiene acerca de sus propios procesos y productos cognitivos como al monitoreo (supervisión sobre la marcha), la regulación y la ordenación de dichos procesos en relación con los objetos cognitivos, datos o información sobre los cuales ellos influyen, normalmente al servicio de un objetivo o meta relativamente concreta. (FLAVELL, 1970; p. 232)¹⁰
- **Antonijevick y Chadwick. (1981/1982)**, es el grado de conciencia que tenemos acerca de nuestras propias actividades mentales, es decir, de nuestro propio pensamiento y aprendizaje.¹¹
- **Costa (s/f)**, la capacidad metacognoscitiva es un tributo del pensamiento humano que se vincula con la habilidad que tiene una persona para; a) conocer lo que conoce, b) planificar estrategias para procesar información, c) tener conciencia de sus propios pensamientos durante el acto de solución de problemas, d) para reflexionar acerca de y evaluar la productividad de su propio funcionamiento intelectual.¹²

¹⁰ FLAVELL, J. H. "Concept development". En : P. H. MUSSEN (Ed); (armichael's manual of child Psychology (vol. 1). Nueva York. John Wiley & Sons, 1970.

¹¹ ANTONIJEVIC, N. y Chadwick, C. (1981/1982) Estrategias cognitivas y Metacognición. Revista de Tecnología Educativa, 7 (4), 307-321

¹² COSTA, A. L. (s/f) Mediating the Metacognitive (Mimeo).

- **Chadwick (1985)** denomina metacognición a la conciencia que una persona tiene acerca de sus procesos y estados cognitivos; para este autor, la metacognición se divide en sub-procesos, por ej. Meta-atención la cual se refiere a la conciencia que tiene la persona de los procesos que ella usa para la captación de la información; la metamemoria, que se refiere tanto a los conocimientos que tiene un sujeto de los procesos que él implica en el recuerdo de la información, como a la información que tiene almacenada en la memoria (contenidos de la memoria), es decir, la conciencia de lo que conoce y de lo que no conoce.¹³
- **García y La Casa (1990)** la metacognición tiene que ver con el conocimiento que una persona tiene de las características y limitaciones de sus propios recursos cognitivos y con el control y la regulación que ella puede ejercer sobre tales recursos.¹⁴
- **Haller, Child y Walberg (1988)**, el término metacognición se usa para hacer referencia a la conciencia que una persona tiene de sus propios recursos cognitivos, y a la regulación y el monitoreo que ella puede ejercer sobre tales recursos; la capacidad metacognoscitiva supone la posesión de un conjunto de mecanismos o procesos de control de orden superior que se usan durante la ejecución de planes de acción cognitiva o durante los procesos de toma de decisiones, para manejar los recursos cognitivos que uno posee y aplica durante el procesamiento de información.
- **Nickerson (1988)** sustenta de la metacognición reconociendo en ésta dos dimensiones: a) conocimiento acerca de la cognición humana; y b) capacidad que toda persona tiene para el manejo de los recursos cognitivos que posee, y para la supervisión y evaluación de la forma como invierte tales recursos en su propio desempeño intelectual.¹⁵

La primera de las dos dimensiones que, según Nickerson tiene el conocimiento metacognoscitivo, abarca el conocimiento que tiene una persona tanto de los procesos de pensamiento humano en general, como de sus propios procesos de pensamiento en

¹³ CHADWICK, C. (1985, Enero-Junio). Estrategias Cognitivas, Metacognición y el uso de las microcomputadoras en la Educación. PLANIUC, 9 (7).

¹⁴ GARCÍA Madruga J., La Casa, P. (1990). Procesos cognitivos Básicos. Años Escolares. En Palacios J. Marchesi, A. y Coll, C. (comp). Desarrollo Psicológico y Educación. Tomo I: Psicología Evolutiva. Madrid: Alianza Editorial, S.A, Capítulo 15, pp. 235-250.

¹⁵ NICKERSON, R. (1988). On Improving Thinking Through Instruction. BBN Laboratories Incorporated (mimeo).

particular, este último aspecto tiene que ver con el conocimiento que cada persona posee de sus propias fuerzas y debilidades como pensador, es decir, de sus recursos cognitivos propios, personales, idiosincrásicos.

La dimensión de la metacognición como capacidad de la persona para manejar sus recursos cognitivos y supervisar su desempeño intelectual propio, conduce a la noción de Estrategias de Control Ejecutivo (ECE), las cuales son utilizadas para enjuiciar, en función de su éxito o fracaso, las actividades cognitivas llevadas a cabo durante la resolución de algún problema o de la realización de alguna tarea intelectualmente exigente.

- **Otero (1990)** apoyándose en el clásico concepto aportado por Flavell, dice que la metacognición tiene que ver con el conocimiento que cada quien tiene acerca de sus propios procesos cognitivos y agrega, la metacognición abarca también al control activo y la orquestación y regulación subsiguiente de dichos procesos.¹⁶
- **Rios (1990. p.44)** considera que la metacognición es un constructo complejo con el cual se hace referencia al "conocimiento que tiene un sujeto acerca de las estrategias (cognoscitivas) con las que cuenta para resolver un problema y al control que ejerce sobre dichas estrategias para que la solución sea óptima"¹⁷.

La complejidad de la metacognición para Rios, se debe a que ella implica conocimiento y control de estrategias cognoscitivas las cuales, a su vez, constituyen combinaciones de operaciones intelectuales que no son otra cosa que acciones cognoscitivas internas, mediante las cuales el sujeto organiza, manipula y transforma la información que le es suministrada por el mundo exterior.

- **Swanson (1990)**, la metacognición es definida como el conocimiento que cada quien tiene de sus propias actividades de pensamiento y aprendizaje, y el control que puede ejercer sobre ellas.¹⁸

¹⁶ OTERO J. (1990) Variables Cognitivas y Metacognitivas en la Comprensión de Textos Científicos: El Papel de los Esquemas en el Control de la Propia Comprensión. *Enseñanza de las ciencias*, 8(1), 17-22

¹⁷ RIOS, P. (1990) Relación entre Metacognición y Ejecución en sujetos de diferentes edades. Tesis de Maestría no publicada. Universidad Central de Venezuela, Caracas.

¹⁸ SWANSON, H. L. (1990). Influence of Metacognitive Knowledge and Aptitude on Problem Solving. *Journal of Educational Psychology*, 82 (2), 306-314.

- **Weinstein y Mayer (1986)**, la concibe como el conocimiento que una persona tiene acerca de sus propios procesos cognoscitivos y el control que es capaz de ejercer sobre estos últimos, lo cual alude a la habilidad que tiene tal persona para controlar (es decir, organizar, monitorear, modificar) sus procesos cognitivos de acuerdo con los resultados obtenidos como consecuencia de su aplicación.¹⁹
- **Yussen (1985)**, la metacognición es la actividad mental mediante la cual otros estados o procesos mentales se constituyen en objeto de reflexión. De esta manera la metacognición alude a un conjunto de procesos que se ejercen cuando una persona piensa en las estrategias que mejor le ayudan a recordar (metamemoria), o se interroga asimismo para determinar si ha comprendido o no algún mensaje que alguien acaba de comunicarle (metacomprensión), o considera las condiciones que pueden distraerle menos mientras está tratando de observar algo (meta-atención).²⁰
- **Brown (1978)**, la metacognición es el conocimiento que tenemos de todas las operaciones mentales (percepción, atención, memorización, lectura, escritura, comprensión,etc.), qué son, cómo se realizan, cuándo hay que usar una u otra, qué factores ayudan, interfieren su operatividad, etc. Para hacer referencia específica a cada uno de estos aspectos metacognitivos se habla de metamemoria, meta-atención, metalectura, metaescritura, etc. Y todo el conjunto de estas "metas" es la metacognición.

Las definiciones anteriores aluden que la metacognición es una serie de operaciones cognoscitivas ejercidas por un interiorizado conjunto de mecanismos que permiten recopilar, producir y evaluar información, así como también controlar y autorregular el funcionamiento intelectual propio. Además también puede notarse que parece existir cierto acuerdo en cuanto a que la metacognición es un constructo tridimensional que abarca: a) conciencia; b) monitoreo (supervisión, control y regulación), y c) evaluación de los procesos cognitivos propios. Sin embargo es muy importante conocer como se realiza cada uno de estos, por lo cual se explicarán en el siguiente apartado.

¹⁹ WEINSTEIN y Mayer (1986). *The Teaching of Learning Strategies*. En M.C. Witrock (ed) *Handbook of Research on Teaching* (3er. Ed); A Project of the American Educational Research Association. New York: MacMillan Publishing Company

²⁰ YUSSEN, S. (1985). *The Rol of Metacognition in Comtemporary Theories of Cognitive Development*. En D. L. Forrest - Presley G.E. Mackinson, y T.G. Waller. (Eds). *Metacognition, Cognition and Human Performance*. 1. *Theoretical Perspectives*. New York: Academia Press, 253-283.

1.2.2 DESARROLLO DE LA METACOGNICIÓN

La metacognición es un área nueva de estudio que se expande con rapidez desde comienzos de la década de 1980 buscando descubrir cuáles son las estrategias más eficaces para aprender y cuáles son las estrategias didácticas que se deben diseñar para enseñar a los alumnos a hacer del estudio un ejercicio de la inteligencia y no simplemente ejercitación de la memoria mecánica.

El estudio de la metacognición surgió de la necesidad de entender los procesos mentales que realiza el estudiante cuando se enfrenta a las tareas del aprendizaje escolar. Se busca hallar una respuesta a las preguntas: ¿qué hace mal o qué deja de hacer mentalmente el estudiante poco eficaz para que su aprendizaje sea tan pobre? ¿Qué hace mentalmente el estudiante eficaz, y cómo lo hace, para que su rendimiento sea positivo?. Una vez que se descubrieron las estrategias deficientes de los estudiantes poco eficaces, es lógico que se busque ¿qué estrategias hay que enseñar, y cómo para mejorar el rendimiento del estudiante poco eficaz. Para esto se han elaborado técnicas, programas y estrategias de aprendizaje, pero partiendo de la concepción que se tiene de cómo se desarrolla la metacognición, por lo que a continuación se describen las concepciones de algunos autores.

a) **Flavell (1977)**, propone la siguiente descripción del desarrollo de la metacognición, considerando los niveles de conocimiento y tomando como ejemplo el fenómeno de la memoria.

Al exponer la categorización de los niveles de conocimiento acerca de los fenómenos cognoscitivos. Flavell emplea una clasificación propuesta por Brown y aclara: que las categorías se emplean con fines descriptivos, que se trata de un esbozo de cómo se podría esperar su ocurrencia en el desarrollo ontogenético y no de un esquema rígido ni en orden ni en duración (debido a que la dinámica de los procesos de conocimiento se encuentra en un continuo, de manera tal que en la práctica se traslapan unas categorías con otras:

- " (1) Operaciones y procesos básicos del sistema de memoria. Reconocimiento de objetos, representaciones internas (concientes) que subyacen al recuerdo de objetos o eventos ausentes, asociaciones o uso de claves y/o referencias.
- (2) Conocer, tiene que ver con los efectos relativamente directos, involuntarios y usualmente inconsciente, del nivel alcanzado en el desarrollo cognoscitivo general sobre las conductas de memoria de uno mismo.
- (3) Conocer cómo se conoce. Se refiere a las estrategias o variedad de conductas potencialmente concientes que un individuo puede elegir

concientemente para llevarlas a cabo al servicio de un fin mnemónico.

- (4) Conocer sobre el conocer o Metacognición. Se refiere al conocimiento y conciencia que tiene un individuo sobre la memoria o cualquier cosa pertinente al almacenamiento y recuperación de información. Llega a ser una forma social de cognición (FLAVELL, 1977,p.4)²¹. Bajo el constructo metacognición se incluyen: las habilidades generales para la solución de problemas, la conciencia sobre el conocimiento, la comprensión del conocimiento y el control y la coordinación concientes de las acciones cognitivas.

La segunda manera que propone Flavell para describir el fenómeno es el siguiente sistema de clasificación "de lo que el niño pudiese adquirir en el área de metamemoria", esto es, lo que el niño llegará a creer o de lo que se dará cuenta concerniente a la memoria (cognición) y los fenómenos relacionados con ella.

SENSIBILIDAD

Lo primero que llega a saber una persona es a distinguir entre situaciones que requieren un plan para enfrentar una situación (por ejemplo recuperar información), es decir, conducta intencional, y otros que no lo requieren. Esto es, una persona en desarrollo puede aprender que es importante sintonizarse a las situaciones en que lo adaptativo sea esforzarse por tratar de recuperar alguna información o prepararse para recordar esa información en el futuro.

La conducta intencional relacionada con los procesos cognoscitivos puede presentarse en actividades espontáneas la conducta intencional surge como respuesta a una necesidad objetiva. En las actividades elicítadas, se induce a la conducta intencional de manera externa: haciendo preguntas, proporcionando claves o instrucciones.

Sin embargo hay que diferenciar entre dos aspectos de la sensibilidad Metacognoscitiva: el conceptual, es decir, entre el saber qué hacer en una situación particular, el porque hacerlo y el cómo se debe hacer, y el conductual, esto es, realizar la acción en el momento oportuno.

²¹ FLAVELL, J. H. & WELLMAN, H. M. Metamemory. En R. Kail & J. Hagen (eds), Perspectives on the development of memory and cognition. Hillsdale: Erlbaum, 1977.

VARIABLES QUE INFLUENCIAN LA EJECUCIÓN

El conocimiento metacognoscitivo concerniente a cualquier situación de aprendizaje, se desarrolla a través de la conciencia de darse cuenta, sobre como interactúan las variables para influenciar los resultados de las actividades cognoscitivas. Se han distinguido las siguientes clases de variables.

PERSONALES. Estas variables se refieren al conocimiento y las creencias que un individuo ha adquirido respecto de los seres humanos como organismos cognoscitivos. Cuando un alumno se enfrenta a una tarea, el complejo cúmulo de datos que tiene sobre cómo realiza las cosas, cómo reacciona, sus capacidades, valores, habilidades, creencias, estímulos que inciden y grado en que lo hacen, etc. le proporcionan un conocimiento sobre su persona que le permitirá predecir y anticipar dificultades, y resolver problemas del modo adecuado. La primera adquisición es el "yo" como ser cognoscente, es decir, el desarrollo del autoconcepto cognoscitivo; después, darse cuenta que los demás también tienen características como seres cognoscentes y compararse con ellos y compararlos a ellos en cuanto a sus habilidades para aprender, recordar, resolver problemas, etc.

Por ej. Un individuo puede darse cuenta de que es bueno para procesar imágenes, pero no tan bueno para procesar material verbal, que cuando era pequeño le costaba más trabajo acordarse de lo que hacía, que ahora que es mayor (intraindividual), puede considerar que el/ella es más listo (a) que sus compañeros, pero (también que algunos compañeros son más listos que otros; que tienen diferentes intereses, a unos les gusta dibujar y otros prefieren oír música (interindividual). Y puede llegar a intuir que la memoria es falible y de capacidad limitada, que es más fácil aprender cosas relacionadas con algo que ya sabe, que algo completamente nuevo (universal).

Por otra parte, también se adquieren conocimientos de carácter transitorias de los seres cognoscentes. Esto es, acerca de la habilidad para monitorear e interpretar las experiencias concretas en el aquí y ahora sobre los procesos y estados transitorios sobre el como ajustar las conductas a una situación particular. Por ej. Evaluar y predecir la ejecución en una tarea de reconocimiento o comprensión de él mismo o de individuos mayores o menores que él.

VARIABLES SITUACION/TAREA

Estas variables se refieren a las demandas que le impone a uno la situación/tarea con la que se enfrenta, implican el conocimiento de la información que se hace disponible durante la ejecución real de la tarea. En otras palabras, las variables tarea se refieren al conocimiento de las propiedades de la información que ingresa y a los efectos de estas propiedades sobre el procesamiento y la recuperación; así como a su habilidad para adaptar su conducta a fin de cubrir las demandas de la situación/tarea (Arabruster, Echols &

Brown 1982; Flavell & Wellman, 1977)²². Los aprendices maduros e inmaduros difieren con respecto a su reconocimiento y a su habilidad para controlar las variables de tarea (Arabuster, Echols & Brown, 1982)²³.

Por ejemplo, que algunos conjuntos de información (ítems, datos) son más difíciles de alcanzar y recuperar que otros: que la sapiencia de los rasgos sea relevante para la solución de problemas: o que sea fácil o difícil de categorizar a los objetos; o que existen materiales estimulantes y por tanto distractores —como la comida—, que si los materiales son familiares o no, la cantidad de distractores potenciales es una tarea y la meta de la tarea —esto es, como es que la meta determina el tipo de atención que se necesita, tiempo de estudio o monitoreo continuo, etc. (Wong 1985)²⁴.

En síntesis, el conocimiento metacognitivo viene dado, en el caso de las tareas, por los rasgos, tanto objetivos como subjetivos, que las componen. Así, el conocimiento de la naturaleza de la tarea, de su dificultad, su amplitud, el tiempo estimado, el esfuerzo que requiere, su comprensión, inciden directamente sobre su eficaz resolución.

VARIABLES ESTRATEGIA. Las estrategias son planes organizados constituidos por los elementos sobre "qué hay que saber" y "qué hay que hacer" para alcanzar una meta. El niño en desarrollo aprende sobre las estrategias cognoscitivas, i.e. acerca de las actividades cognoscitivas organizadas y voluntarias que pueden facilitar el logro de metas cognoscitivas. Esto es, el conocimiento conciente o uso claramente deliberado de aquellas estrategias para monitorear el progreso cognoscitivo de un individuo. Por ej. Saber qué hacer para remediar las fallas en la comprensión de lectura a fin de aprender.

La selección de las estrategias cognitivas adecuadas y su empleo correcto, las posibles adaptaciones o generalizaciones que pueden realizarse de la misma estrategia, la toma de decisiones ante obstáculos, etc, todo ello sintetizado en los tres conocimientos de la estrategia (declarativo, procedimental y condicional) que le permitirán responder a las demandas de la tarea y de la situación adquiriendo un aprendizaje significativo y constructivo.

Las estrategias invocadas para hacer y monitorear el progreso incluyen esfuerzos tanto cognoscitivos como metacognoscitivos. Los esfuerzos cognoscitivos se refieren al funcionamiento intelectual de la mente humana y se caracterizan por el recuerdo, el entendimiento, el centrar la atención y el procesamiento de información. Los esfuerzos metacognoscitivos se refieren al

²² GUEVARA Martha. Desarrollo de estrategias de autocontrol y metacognición en niños mexicanos. P.44

²³ BROWN, A. L. et al. Modifying intelligence or modifying cognitive skills: More than a semantic quibble?

En D. K. Detterman & R. J. Sternberg (eds); How and how much can intelligence be increased. Norwood: Ablex, 1982.

²⁴ GUEVARA Martha. Desarrollo de estrategias de autocontrol y metacognición en niños mexicanos p.45

conocimiento que tiene uno sobre esta cognición, así como a la habilidad de uno para monitorear su propia cognición. En otras palabras la habilidad de pensar sobre el pensar. Esto sugiere que, por ejemplo, durante el acto de leer, el lector puede elegir habilidades y estrategias que sean apropiadas para la demanda de la tarea de lectura, tales estrategias de aprendizaje son tanto generales (e.g. generar hipótesis acerca del texto) como específicas (e.g. ordenar las reglas gramaticales) (Gordon & Braun, 1985)²⁵.

Es importante resaltar que el comportamiento estratégico puede llegar a ser automático, es decir, dejar de ser conciente, debido a factores como la maduración cognoscitiva y el uso frecuente de las estrategias (Flavell, 1977)²⁶. Sin embargo, las actividades autorregulatorias pueden volverse nuevamente experiencias concientes cuando se presentan dificultades en la situación/tarea (Wong, 1985)²⁷.

A fin de entender el aspecto dinámico del desarrollo de la metacognición empleando el sistema de clasificación descrito, se transcribe la siguiente explicación.

"Durante la niñez se adquieren cuando menos cinco cosas interrelacionadas, acerca de la empresa de recuperación aquí- y- ahora, en contraste con la empresa de prepararse-para-la-recuperación futura.

Aspectos de metamemoria que el niño necesita adquirir:

Situación: El/la niño (a) quiere recordar algo pero su objeto a recuperar no viene a la memoria ni espontánea, ni inmediatamente. Por lo tanto necesita:

- a) La conciencia de que ese objeto puede recuperarse con un poco más de espera y esperanza persistentes y, especialmente, si uno da pasos activo se inteligentes para tratar de recuperarlos.
- b) Hacia donde dirigir sus esfuerzos de recuperación (ej. Mapeo cognoscitivo o retrazar el camino andado).
- c) El entendimiento de que a veces se requiere una búsqueda sistemática y exhaustiva para lograr la meta de recuperación.

²⁵ Idem

²⁶ Idem

²⁷ Idem

- d) El reconocimiento tácito o explícito de que un plan global de búsqueda puede incluir un orden jerárquico y una secuencia temporal de dos o más sub-planes.
- e) La última adquisición propuesta tiene que ver con el concepto de indicios (claves) cognoscitivas. La noción de que un objeto mental puede recordarnos otro objeto o un aspecto del mismo objeto. Apreciación del significado y utilidad de las claves de recuperación (ej. Categorización), permite convertir una prueba de recuerdo en una prueba de reconocimiento (Flavell, 1978, p.226)²⁸.

VARIABLE DE AMBIENTE. La variable del ambiente recoge, entre otros, los conocimientos que posee el alumno sobre la adecuación de la situación para resolver una tarea, las características más favorables para enfrentarse a ella y la disposición y organización correcta.

En síntesis, los conocimientos, creencias y sentimientos que poseemos sobre nosotros mismos como seres cognoscentes, acerca del origen y magnitud del problema que enfrentamos y acerca de la probable eficacia de ciertos medios para afrontarlos (nuestro metaconocimiento de persona, situación/tarea, estrategia y ambiente) tendrán efectos directos y sustantivos en nuestra conducta y en nuestro aprendizaje.

b) Para Kagan y Lan (1978)²⁹, cognición es un término general que se usa para agrupar en forma global, los procesos que una persona involucra en;

- a) la extracción de información del mundo exterior,
- b) La aplicación del conocimiento previo a la información recientemente percibida,
- c) La integración de ambas para crear nuevos conocimientos,
- d) El almacenaje de la información en la memoria para subsiguientemente poder recuperarla y usarla,
- e) La evaluación continua de la calidad y coherencia lógica de los procesos y productos mentales de dicha persona.

²⁸ FLAVELL, J. H. Metacognitive development. En J. M. Scandura & C. I. Brainerd (eds), *Structural process models of complex human behavior*. 1978.

²⁹ Kagan y Lang (1978). *Psychology and Education. An Introduction*. New York: Harcourt, Brace y Jovanovich, Inc., Capítulo 4, 128-150.

La cognición se refiere a la adquisición, aplicación, creación, almacenaje, transformación, creación, evaluación y utilización de la información.

La evaluación se realiza a través de la Supervisión, Regulación y Control, y Conocimiento del conocimiento.

- **La Supervisión** es la posibilidad de reflexionar sobre las acciones cognitivas (operaciones mentales) que están en marcha y examinar sus consecuencias.

- **Regulación y control:**
 - Una vez que se ha detectado la existencia de algún problema, se aprecia su dificultad y se ajustan los esfuerzos cognitivos que hay que desarrollar.
 - Se mantiene una flexibilidad de pensamiento ensayando diferentes opciones hacia la solución del problema.
 - Elaborar planes de acción cognitivo (diseñar estrategias que puedan conducir a solucionar el problema).
 - Concentrarse en la actividad que se está llevando a cabo mantener la atención enfocada hacia el problema y evitar distraerse con algo externo o interno).
 - Cuando el problema que se intenta resolver es difícil hay que controlar la ansiedad y la angustia y dedicar la energía mental a la búsqueda de solución al problema.

- **Conocimiento del conocimiento.** Tener conciencia de poseer conocimiento acerca de sus propios recursos intelectuales.
 - Relacionar la información a la que se refiere el problema con la información previa que se posee.
 - Reconocer la existencia de un problema en una situación aparentemente irrelevante.

c) **Pozo (1990)**³⁰, la metacognición es una de las cuatro categorías básicas de fenómenos cognitivos los cuales son:

- 1) **Procesos básicos de aprendizaje:** se derivan de la propia estructura y funcionamiento del sistema cognitivo tal como éste es visto desde la perspectiva del procesamiento de información; Estos procesos están en correspondencia con los aspectos arquitecturales del sistema cognitivo (mecanismos de percepción, atención, memorización a corto y largo plazo).
- 2) **Conocimientos Específicos** vinculados con disciplinas particulares que pueden facilitar o dificultar su aprendizaje (conocimientos previos).
- 3) **Estrategias de Aprendizaje:** secuencias planificadas de actividades que realiza el sujeto con el fin de aprender un determinado objeto de conocimiento.
- 4) **Metaconocimiento:** conocimiento que el sujeto posee acerca de sus propios procesos psicológicos, que le ayudarán a utilizarlos de un modo más eficaz y flexible en la planificación de sus estrategias de aprendizaje.

d) Por su parte **Martín y Marchesi (1990)**, consideran que los procesos metacognitivos son parte constituyente de la estructura cognitiva de una persona. En efecto, de acuerdo con estos autores los conocimientos básicos con los cuales una persona aborda las situaciones problemáticas que se le presentan, son de dos tipos;

1) Conocimientos Previos, los cuales, a su vez están constituidos por:

a) **los conocimientos específicos** (conceptos, principios, hechos, nociones) propios del dominio o ámbito al cual se refiere la información contenida en el problema; y

b) **los conocimientos relacionados con los procesos propios del trabajo intelectual**, tanto los generales (observación, comparación, análisis y síntesis, inferencia, inducción, deducción, analogía), como los particulares

³⁰ POZO, J. I. (1990). Estrategias de Aprendizaje. En Palacios J. Marchesi, A. y Coll, C. (comp). Desarrollo Psicológico y Educación. Tomo I: Psicología Evolutiva. Madrid: Alianza Editorial, S.A. Cap. 12, pp. 199-221.

correspondientes al modo específico de pensar propio del dominio del conocimiento en cuyo contexto se ubica el problema que ha de resolverse; en el caso de la Matemática se tendrían la demostración, el razonamiento inductivo y el deductivo, la formulación de conjeturas, la prueba de hipótesis la contra ejemplificación.

2) Conocimiento Metacognoscitivo, es decir conocimiento del propio funcionamiento cognitivo, el cual es el que tiene que ver con la capacidad para planificar las actividades que van a realizarse, controlar su ejecución y evaluar sus resultados. Entre los procesos metacognoscitivos que forman parte del repertorio de habilidades cognitivas del sujeto, pueden identificarse dos dimensiones:

a) conocimiento de los propios procesos cognitivos (ser capaz de tomar conciencia del funcionamiento de nuestro pensamiento y comprender los factores que explican que los resultados obtenidos en la solución de una tarea sean favorables o desfavorables, y

b) regulación del conocimiento (regulación y control de las actividades que el sujeto realiza durante la resolución de problemas: Planificación de las actividades cognitivas, control del proceso intelectual, evaluación de los resultados). En resumen los procesos metacognoscitivos en la resolución de problemas cumplen una función autorregulatoria la cual permite a la persona:

- a) Planificar la estrategia de acuerdo con la cual desarrollará el proceso de búsqueda de la solución del problema;
- b) Aplicar la estrategia y controlar su proceso de desarrollo o ejecución.
- c) Evaluar el desarrollo del plan, es decir, de la estrategia diseñada, a fin de detectar posibles errores que se hayan cometido,
- d) Modificar el curso de la acción cognitiva en función de los resultados de la evaluación.

e) **Consta**, considera que un buen funcionamiento metacognoscitivo comprende:

- a) Buena ejecución de las tareas cognitivas complejas.
- b) Flexibilidad y perseverancia durante el proceso de la solución de problemas.
- c) Aplicación consciente de habilidades intelectuales.
- d) Buena "gerencia" de los recursos intelectuales que se poseen.

f) Asimismo, **Brown** dice que la Metacognición es el conocimiento de nuestras propias cogniciones (cualquier operación mental; percepción, atención, memorización, lectura, escritura, etc.).

Brown sostiene que en el aprendizaje escolar se presentan algunas facetas metacognitivas que son:

- a) **"META-ATENCION:** Es el conocimiento de los procesos implicados en la acción de atender: a qué hay que atender, qué hay que hacer mentalmente para atender, cómo se evitan las distracciones, etc. Este conocimiento es el que nos permite darnos cuenta de las distracciones y poner los remedios (autorregular o controlar) para controlarlas tomando medidas correctoras.

Si queremos concentrarnos en el estudio para preparar un examen y en el entorno hay mucho ruido, nos retiramos a un lugar silencioso o simplemente nos tapamos los oídos para controlar y regular las interferencias del ruido. Si tomamos esta medida es porque conocemos cómo funciona nuestra atención y qué factores interfieren con la acción de atender.

- b) **METAMEMORIA.** Es el conocimiento que tenemos de nuestra memoria: su capacidad, sus limitaciones, qué hay que hacer para memorizar y recordar, cómo se controla el olvido, para qué conviene recordar, qué factores impiden recordar, en qué se diferencia la memoria visual de la auditiva y qué hay que hacer para recordar lo que se ve (mirar) o se oye (escuchar), etc. Es el conocimiento de la fragilidad de nuestra memoria el

que nos lleva a controlar o regular el olvido, escribiendo apuntes, números de teléfono, direcciones, etc.

- c) **METALECTURA.** Es el conocimiento que tenemos sobre la lectura y de las operaciones mentales implicadas en la misma: para qué se lee, qué hay que hacer para leer, qué impide leer bien, qué diferencias hay entre unos textos y otros, etc.

Un elemento importante de la metalectura es el conocimiento de la finalidad para la que leemos y lo es porque el objetivo que se busca al leer determina cómo se lee.

El conocimiento de la finalidad determina cómo se regula la acción de leer. Ese conocimiento y la autorregulación son dos aspectos fundamentales de la metalectura, íntimamente relacionados: cuando advertimos (conocimiento) que un párrafo es difícil, leemos más despacio (Autorregulación); si preparamos un examen, leemos con mayor atención; si la letra es muy pequeña y borrosa, acercamos más el libro.

- d) **METAESCRITURA.** Es el conjunto de conocimientos que tenemos sobre la escritura y la regulación de las operaciones implicadas en la comunidad escrita (cuál es la finalidad de escribir, regular la expresión de forma que logre una comunicación adecuada, evaluar cómo y hasta qué punto se consigue el objetivo, etc.

Si enjuiciamos la exactitud comunicativa de nuestra escritura y tomamos medidas correctoras (tachar y volver a escribir) es porque hemos desarrollado la metaescritura.

- e) **METACOMPRESION.** Es el conocimiento de la propia comprensión y de los procesos mentales necesarios para conseguir qué es comprender, hasta qué punto comprendemos, que hay que hacer y cómo para comprender, en qué se diferencia comprender de otras actividades (como memorizar, deducir, imaginar, etc.), que finalidad tiene el comprender, etc. La metacompreensión es quizás el aspecto más importante del aprendizaje.³¹

Brown afirma que la metacognición implica el conocimiento de las propias cogniciones y regulación (control) de la actividad mental, la cual exige a) planificar la actividad mental antes de enfrentarse a una tarea, b) observar (monitoring) la

³¹ BURON Orejas Javier. *Enseñar a aprender. Introducción a la Metacognición*. 3ª ed. Ediciones mensajeros. Bilbao España. 1996. pp. 11-13

eficacia de la actividad iniciada y c) comprobar los resultados. La madurez metacognitiva requiere saber qué se quiere conseguir (objetivos) y saber cómo se consigue (autorregulación o estrategias).

* El conocimiento es una condición necesaria para que podamos regular la actividad mental³².

* Enseñar a autorregular la actividad mental es lo mismo que enseñar estrategias eficaces de aprendizaje, y que el desarrollo metacognitivo lleva a saber aprender³³.

Un alumno puede aprender eficazmente sin conocer la metacognición, pero no puede ser eficaz en su aprendizaje sino trabaja metacognitivamente: viendo la diferencia entre saber y no saber, entre memorizar y comprender, entre un examen que está bien hecho y otro que no lo está. "No basta con que el alumno se dé cuenta de que no entiende, necesita también conocer que estrategias remediales debe usar para entender (Baker, 1985)"³⁴ y para aprender a aprender, "reflexionando sobre sus propios procesos mentales y deduciendo por sí mismo que estrategias son más eficaces (CARR, 1990)"³⁵.

Por lo anterior surge la necesidad de plantear el problema desde la perspectiva pedagógica: ¿Cómo es el proceso del aprendizaje? ¿Quiénes intervienen en este proceso? ¿Cuál es el papel del alumno? ¿Cuál es el papel del profesor?, ¿Qué tiene que hacer el profesor para que el alumno aprenda de una manera metacognitiva?, ¿Qué actividades desarrollar por parte de profesores y alumnos para desencadenar procesos mentales superiores que conduzcan a aprendizajes significativos?

Tales respuestas deben ser aclaradas desde la concepción y fundamentación entorno al estudio del aprendizaje. Para lo cual en el siguiente capítulo iniciaremos por dar respuesta a la pregunta de Cómo es el proceso de aprendizaje, iniciando por su concepción, después se mencionarán las teorías que han intentado explicarlo, destacando el trabajo de Jean Piaget, quien de forma detallada se preocupó por describir y analizar el desarrollo del conocimiento, la adquisición de competencias o capacidades, en función de las etapas evolutivas.

³² *Ibidem* p.16

³³ *Ibidem* p.17

³⁴ BAKER, L. How do we know when we don't understand? Standards for evaluating text comprehension. En D.L. Forrest - Pressley, G. E. McKinnon & T. G. Waller (eds), *Metacognition, cognition and human performance* (vol. 1). Orlando : Academic Press, 1985.

³⁵ BURÓN Orejas Javier. *Enseñar a aprender. Introducción a la Metacognición*. 3ª ed. Ediciones mensajeros. Bilbao España. 1996. pp. 19

CAPITULO 2. LA ADQUISICIÓN DEL APRENDIZAJE

2.1 APRENDIZAJE

Todos tenemos alguna noción o definición de lo que es el aprendizaje, sabemos que aprendemos de forma diferente, que preferimos un determinado ambiente, método, grado de estructuración, etc., en definitiva tenemos diferentes modos de aprender, es decir, distintos estilos de aprendizaje.

Sabemos que existen estas peculiaridades personales para aprender, pero ¿Qué es aprender? ¿Qué tipos de aprendizaje existen? ¿Cómo se adquieren estos aprendizajes? ¿Quiénes intervienen en el aprendizaje? ¿Se pueden modificar los aprendizajes? ¿Tienen implicaciones pedagógicas? A estas y otras preguntas se intentará dar respuesta a lo largo de este capítulo.

Aprender es una de las actividades más antiguas del hombre, ya que siempre ha estado sometido a un largo proceso de aprendizaje, desde su nacimiento hasta su muerte. Cuando se es niño se aprenden cosas como: mamar, tomar biberón, caminar, etc. Posteriormente se aprende a leer, escribir, realizar operaciones de aritmética, etc. Día con día, los conocimientos que el hombre tiene que aprender van en aumento por lo que el aprendizaje es una actividad básica de la vida.

Asimismo el aprendizaje es concebido como "un proceso de transformación dialéctica, dinámica, de la información y de los procedimientos para construirla y utilizarla"³⁶. Sin embargo en este último siglo diversas teorías han intentado explicar como aprendemos, son teorías descriptivas que presentan planteamientos muy diversos y se enunciarán a continuación:

1. La Perspectiva Conductista. Fue formulada por B.F. Skinner hacia mediados del siglo XX y que arranca de Wundt y Watson, pasando por los estudios psicológicos de Pavlov sobre condicionamiento y de los trabajos de Thorndike sobre el refuerzo, intenta explicar el aprendizaje a partir de unas leyes y mecanismos comunes para todos los individuos. Sus principales propuestas son:

- a) El Condicionamiento Operante. En la cual se habla de la formación de reflejos condicionados mediante mecanismos de estímulo-respuesta-refuerzo, es decir el aprendizaje es igual a conexiones entre estímulos y respuestas.

³⁶ BIXIO Cecilia. Enseñar a Aprender. Construir un espacio colectivo de enseñanza aprendizaje. Ed. Homo Sapiens. México 1998. p.58

- b) **Ensayo y error con refuerzos y repetición:** las acciones que obtienen un refuerzo positivo tienden a ser repetidas.
- c) **Asociacionismo:** los conocimientos se elaboran estableciendo asociaciones entre los estímulos que se captan. **Memorización Mecánica.**
- d) **Enseñanza programada.** Resulta especialmente eficaz cuando los contenidos están muy estructurados y secuenciados y se precisa un aprendizaje memorístico. Su eficacia es menor para la comprensión de procesos complejos y la resolución de problemas no convencionales.

2. Teoría del procesamiento de la información. La teoría del procesamiento de la información, influida por los estudios cibernéticos de los años cincuenta y sesenta, presenta una explicación sobre los procesos internos que se producen durante el aprendizaje. Sus planteamientos básicos, en líneas generales, son ampliamente aceptados. Considera las siguientes fases principales:

- a) **Captación y filtro** de la información a partir de las sensaciones y percepciones obtenidas al interactuar con el medio.
- b) **Almacenamiento momentáneo** en los registros sensoriales y entrada en la memoria a corto plazo, donde, si se mantiene la actividad mental centrada en esta información, se realiza un reconocimiento y codificación conceptual.
- c) **Organización y almacenamiento definitivo** en la memoria a largo plazo, donde el conocimiento se organiza en forma de redes. Desde aquí la información podrá ser recuperada cuando sea necesario.

3. Aprendizaje por descubrimiento. La perspectiva del aprendizaje por descubrimiento desarrollada por J. Bruner, atribuye una gran importancia a la actividad directa de los estudiantes sobre la realidad. Por lo que propone:

- a) **Experimentación directa** sobre la realidad, aplicación práctica de los conocimientos y su transferencia a diversas situaciones.
- b) **Aprendizaje por penetración comprensiva.** El alumno experimentado descubre y comprende lo que es relevante, las estructuras.
- c) **Práctica de la inducción:** de lo concreto a lo abstracto, de los hechos a las teorías.
- d) **Utilización de estrategias heurísticas,** pensamiento divergente.
- e) **Currículum en espiral:** revisión y ampliación periódica de los conocimientos adquiridos.

4. Aprendizaje Significativo. (D. Ausubel, J. Novak) postula que el aprendizaje debe ser significativo, no memorístico, y para ello los nuevos conocimientos deben relacionarse con los saberes previos que posea el aprendiz. Frente al aprendizaje por descubrimiento de Bruner, defiende el aprendizaje por recepción donde el profesor estructura los contenidos y las actividades a realizar para que los conocimientos sean significativos para los estudiantes.

Habla de que entre las **Condiciones para el aprendizaje**: están presente la significabilidad lógica (se puede relacionar con conocimientos previos).....significabilidad psicológica (adecuación al desarrollo del alumno).....actitud activa y motivación.

En cuanto a la **Relación de los nuevos conocimientos con los saberes previos**. La mente es como una red proposicional donde aprender es establecer relaciones semánticas. **Sin embargo la utilización de organizadores previos** que faciliten la activación de los conocimientos previos relacionados con los aprendizajes que se quieren realizar. También está presente la **Diferenciación-reconciliación integradora** que genera una memorización comprensiva. Por último la **Funcionalidad de los aprendizajes**, que tengan interés, se vean útiles.

5. Psicología cognitivista. El cognitivismo (Merril, Gagné...) basado en las teorías del procesamiento de la información y recogiendo también algunas ideas conductistas (refuerzo, análisis de tareas) y del aprendizaje significativo, aparece en la década de los sesenta y pretende dar una explicación más detallada de los procesos de aprendizaje, distingue:

Al **aprendizaje como un proceso activo**. El cerebro es un procesador paralelo, capaz de tratar con múltiples estímulos. El aprendizaje tiene lugar con una combinación de fisiología y emociones. El desafío estimula el aprendizaje, mientras que el miedo lo retrae.

Las **Condiciones Internas** que intervienen en el proceso: **motivación, captación y comprensión, adquisición, retención**. Posteriormente cuando se haga una pregunta al estudiante se activarán las fases: **recuerdo, generalización o aplicación** (si es el caso) y la **ejecución**) al dar la respuesta, que si es acertada dará lugar a un **refuerzo**).

Las Condiciones externas: son las circunstancias que rodean los actos didácticos y que el profesor procurará que favorezcan al máximo los aprendizajes.

Esta psicología se centra en el aprendizaje como construcción de significado. Desde este planteamiento, el aprendizaje no se reduce solo a la adquisición de conocimientos, sino que el estudiante debe construirlos usando su experiencia previa. La instrucción está basada en el alumno, mientras que el profesor ayuda al estudiante a construirlos mediando sus actividades de aprendizaje.

6. **Constructivismo.** J. Piaget en sus estudios sobre epistemología genética, en los que determina las principales fases en el desarrollo cognitivo de los niños, elaboró un modelo explicativo del desarrollo de la inteligencia y del aprendizaje en general a partir de la consideración de la adaptación de los individuos al medio.

Piaget **Considera tres estadios de desarrollo cognitivo** universales: sensoriomotor, estadio de las operaciones concretas y estadio de las operaciones formales. En todos ellos la actividad es un factor importante para el desarrollo de la inteligencia.

La **Construcción del propio conocimiento mediante la interacción** constante con el medio. Lo que se puede aprender en cada momento depende de la propia capacidad cognitiva, de los conocimientos previos y de las interacciones que se pueden establecer con el medio. En cualquier caso, los estudiantes comprenden mejor cuando están envueltos en tareas y temas que cautivan su atención. El profesor es un mediador y su metodología debe promover el cuestionamiento de las cosas, la investigación....

En la **Reconstrucción de los esquemas de conocimiento.** El desarrollo y el aprendizaje se produce a partir de la secuencia: **equilibrio-desequilibrio-reequilibrio** (que supone una adaptación y la construcción de nuevos esquemas de conocimiento). Aprender no significa ni reemplazar un punto de vista (el incorrecto) por otro (el correcto), ni simplemente acumular nuevo conocimiento sobre el viejo, sino más bien transformar el conocimiento. Esta transformación, a su vez, ocurre a través del pensamiento activo y original del aprendiz. Así pues, la educación constructivista implica la experimentación y la resolución de problemas y considera que los errores son la base del aprendizaje. (Más adelante se explicará con mayor detenimiento).

7. **Socio-constructivismo.** Basado en muchas de las ideas de Vigotsky, considera también los aprendizajes como un proceso personal de construcción de nuevos conocimientos a partir de los saberes previos (actividad instrumental), pero inseparable de la situación en la que se produce. Enfatiza en los siguientes aspectos:

- a) **Importancia de la interacción social.** Aprender es una experiencia social donde el contexto es muy importante y el lenguaje juega un papel básico como herramienta mediadora, no solo entre profesores y alumnos, sino también entre estudiantes, que así aprenden a explicar, argumentar.... Aprender significa "aprender con otros", recoger también sus puntos de vista. La socialización se va realizando con "otros" (iguales o expertos).
- b) **Incidencia en la zona de desarrollo próximo,** en la que la interacción con los especialistas y con los iguales puede ofrecer un "andamiaje" donde el aprendiz puede apoyarse.

Actualmente el aprendizaje colaborativo y el aprendizaje situado, que destaca que todo aprendizaje tiene lugar en un contexto en el que los participantes negocian los significados, recogen estos planteamientos. El aula debe ser un campo de interacción de ideas, representaciones y valores. La interpretación es personal, de manera que no hay una realidad compartida de conocimientos. Por ello, los alumnos individualmente obtienen diferentes interpretaciones de los mismos materiales, cada uno construye (reconstruye) su conocimiento según sus esquemas, sus saberes y experiencias previas su contexto...³⁷

8. Construcción –Mediación. Surge en 1980 y sus principales exponentes son Flavell, Bruner, Ausubel y principalmente **Reuven Feuerstein**, centran su interés en la autorregulación, incluso Feuerstein realiza un Programa instrumental de enriquecimiento.

Después de dar un panorama general de cada una de éstas teorías se puede decir que cada una evaluó y diagnosticó mediante instrumentos pertinentes, con el fin de conocer el estilo de aprendizaje que puede desarrollar un individuo, el cual siempre tendrá como consecuencia una serie de implicaciones pedagógicas cuando se relaciona con distintos conceptos implicados en un proceso instruccional.

Las diferentes teorías indican cómo los individuos inician, investigan, absorben, sintetizan y evalúan las diferentes influencias educativas en su ambiente, cómo integran sus experiencias, cuál es su rapidez de aprendizaje, etc.

Sin embargo de las teorías anteriores hay dos que quisiera destacar en este trabajo, la de Piaget (quien en su teoría aporta dos aspectos claves, por un lado, su concepto de inteligencia, y por otro, el papel activo que tiene el individuo en la construcción del conocimiento) y Reuven Feuerstein, (quien destaca la importancia de un elemento mediador dentro de todo proceso de enseñanza aprendizaje y de lo importante que es la autorregulación dentro del mismo), estas dos teorías son de gran importancia, ya que sus aportaciones al campo educativo sobresalen aún en la actualidad.

³⁷ <http://dewey.uab.es/pmarques>

2.1.1. Jean Piaget.

Jean Piaget ha sido uno de los teóricos que tiene una gran vigencia en la actualidad dentro del campo educativo, por lo que en este capítulo se hablará en primer lugar de su vida, la cual es muy interesante y muestra la formación que tuvo y que permitió el desarrollo de una gran teoría del conocimiento y después de los alcances y limitaciones de su obra.



Jean Piaget nació el 9 de agosto de 1896 en Neuchâtel, ciudad universitaria Suiza. Es zoólogo por vocación, epistemólogo por afirmación y lógico por su método. Su niñez estuvo dominada por la combinación de una madre inteligente, enérgica, un poco neurótica, y un padre erudito que adopta un aire desprendido y lejano frente a los estallidos emocionales de su esposa y los frustrados estudios científicos de su hijo.

A la edad de 10 años, Piaget publicó su primer artículo acerca de un raro gorrión albino, en la Revista de historia Natural de Neuchâtel, por el cual se le invitó a ocupar el cargo de curador del Museo de Historia Natural de Ginebra. Sin embargo, la invitación fuera rápidamente cancelada cuando el director del museo descubrió que el escritor del artículo era de corta edad. Después como alumno del gimnasio, su investigación acerca de los moluscos lo puso en contacto con los enfoques científicos de las ciencias biológicas. Continuó sus estudios acerca de los moluscos y otros temas científicos en la Universidad de Neuchâtel (1915-1918). Durante sus estudios universitarios Piaget descubrió la sociología y la psicología. Así, además de sus estudios de ciencias naturales: Piaget aplicó sus energías a la lectura de publicaciones filosóficas y Psicológicas. Sus contactos

con los laboratorios psicológicos de la Universidad de Zurich (1918) lo condujeron al laboratorio experimental de Alfredo Binet, en París (1919-1921), donde realizó investigaciones psicológicas de carácter clínico. A lo largo de esos años asistió a conferencias de Pfister, Jung y Freud; quienes lo familiarizaron con la teoría y los métodos de la investigación psicoanalítica.

A los 25 años Piaget comenzó su carrera profesional, con el objetivo de encontrar un nexo lógico entre la psicología y la biología. Buscaba una metodología de investigación aplicable a la investigación cualitativa. En su trabajo en el laboratorio de Binet observó que las respuestas de un niño a las preguntas corrientes eran el punto de partida de nuevas y profundas interrogantes. Es decir, el niño se convertía en fuente de datos.

Durante los siguientes 30 años, Piaget y sus colaboradores crearon más de 50 técnicas de investigación (algunas muy ingeniosas) que se basaron en el descubrimiento inicial de que el niño, las interpretaciones que este hace de sus propios comentarios y sus preguntas suministraban la "clave" de la investigación del desarrollo intelectual. La metodología de investigación de Piaget combina las técnicas psicoanalíticas con los procedimientos habituales de la investigación experimental. Piaget postuló que un estudio del desarrollo intelectual proporcionaría la embriología de la inteligencia.

Las investigaciones que realizó durante 1921-1925 fueron la base de cinco publicaciones fundamentales, que aparecieron entre 1924 y 1932. Estas publicaciones lo dieron a conocer en los centros universitarios de Europa y Estados Unidos. En este último país sus publicaciones tuvieron un público más amplio.

Varias experiencias personales y profesionales importantes abrieron paso al segundo período de la labor de Piaget. El nacimiento de sus tres hijos (1925, 1927 y 1931) lo puso en contacto directo, permanente e íntimamente con individuos en proceso de desarrollo. Planeó y llevó a cabo detalladas observaciones sobre la conducta de manipulación de los niños, y advirtió que los procesos perceptuales y conceptuales son operaciones, interrelacionadas, más que independientes. Su estudio del desarrollo perceptual se concentró en las ilusiones ópticas y en sus implicaciones para el desarrollo intelectual, así como en la idea de que el desarrollo se desenvolvía de diferente manera en la concepción de los objetos, del espacio, de la causalidad y del tiempo. Además, puso mucha atención a la fase afectiva de la conducta humana, en sus estudios sobre el juego, los sueños y la imitación. Las tres publicaciones fundamentales de este período (1925-1929) incluyen una revisión de su anterior estudio de las etapas del desarrollo más restringidas en cuanto a los límites de edad.

Posteriormente; Piaget afirmó que los años 1929-1939 representaron el período consagrado a la formulación del concepto psicológico de agrupamientos que terminaría su teoría del desarrollo cognitivo. Después, durante los años siguientes

a la Segunda Guerra Mundial, Piaget continuó su investigación, sus conferencias y sus trabajos en tres ámbitos: como profesor de Historia del pensamiento científico en la Universidad de Ginebra, como subdirector del Instituto J.J Rousseau, y como director de la Oficina Internacional de Educación.

En 1949 con la publicación de *Introduction à l'épistémologie génétique* se convirtió en fundador del centro de Epistemología Genética de Ginebra (en este centro Piaget publicó más de 20 volúmenes acerca de la investigación epistemológica).

La afiliación de Piaget a una amplia gama de asociaciones profesionales³⁸, su designación en la Sorbona la obtención de 6 grados honorarios en 4 países distintos³⁹ destacan sus estrechos contactos con los círculos científicos y universitarios de su tiempo. Además, prestó servicios en la UNESCO y fue director de la Junta Internacional de Educación. Sus publicaciones representan más de 18,000 páginas.

Fundamentalmente, su obra es la de un psicólogo genético y un filósofo: con una personalidad sensible y magnética y su humor cumplen la función de un "aglutinante internacional", que contribuye a agrupar ideas afines.

2.1.2 Teoría del desarrollo.

Los supuestos fundamentales de la teoría de Piaget son:

1. Enfoque de la elaboración teórica.

En cualquier teoría se busca un enfoque científico y Piaget refleja su educación inicial en las ciencias biológicas cuando recopilaba y clasificaba datos.

Piaget partía del supuesto de que la investigación empírica es un instrumento confiable que confirma o refuta hechos establecidos previamente por vía lógica.

Piaget introdujo dos métodos en su investigación que son afines a los que se utilizan en las ciencias nucleares.

- a) El análisis paso a paso fundado en una investigación de causa y efecto, que forma una red caracterizada por las relaciones jerárquicas y los vínculos combinados.
- b) El análisis de las implicaciones, considerando el campo como un todo y también la coordinación de sus partes.

³⁸ Société Romande de Philosophie; Société de sociologie de Genève; Société Suisse de Psychoanalyse; Société de Neurologie y Société Française de Psychologie.

³⁹ Universidad de Harvard, 1936; Sorbona, París, 1946; Universidad de Río de Janeiro, 1949; Universidad de Chicago, 1953; Universidad de Pensilvania, 1965.

La investigación empírica unida al modo inductivo de razonamiento por vía lógica combinado con la construcción de hipótesis por deducción es similar al segundo⁴⁰

2. El orden del cosmos.

Piaget creía en el orden universal. Sugería una sola unidad de todas las cosas: biológicas, sociales, psicológicas e ideacionales, tanto en los seres vivos como en los inertes. Toda la ciencia está interrelacionada.

Piaget insiste en la unidad cósmica, lo cual explica su idea de que sus propias muestras son representativas: supone que cualquier desviación, cultural o hereditaria, es una variación no consecuente del proceso regular de desarrollo.

Para la relación del orden cósmico y la relación entre las partes, así como la relación de las partes con el todo. Siempre se manifiestan cuatro acciones espontáneas:

1. La acción del todo sobre sí mismo (que determina la ley de la preservación y la supervivencia).
2. La acción de todas las partes (que determina la ley de la alteración y la preservación).
3. La acción de las partes sobre sí mismas que determina la ley de la preservación y la supervivencia).
4. La acción de las partes sobre el todo (que determina la ley de la alteración y la preservación).

La acción espontánea y el cambio dinámico inherente y constante mantienen el desarrollo evolutivo de cada organismo, cada movimiento hacia una movilidad, una complejidad y una versatilidad más acentuadas y una mayor unidad de todas las acciones de las partes implicadas, la última de las cuales tiende a promover la gravitación del conjunto hacia un sentido de equilibrio.

Piaget reconoce 3 formas posibles de equilibrio:

1. Predominio del todo con alteración de las partes.
2. Predominio de las partes con alteración del todo.
3. Preservación recíproca de las partes y del todo.

⁴⁰ "John H. Flavell duda de la validez de algunos trabajos de Piaget al observar que a veces este fuerza los hallazgos de su investigación empírica para validar su hipótesis teórica. "

La meta final del proceso evolutivo es el tercer nivel de equilibrio, alcanzado únicamente por los organismos más desarrollados, el ser humano cuando lo logra, logra la madurez intelectual.

3. Etiología de la conducta humana.

Piaget en su teoría del desarrollo cognoscitivo muestra dos aspectos diferentes de su teoría del desarrollo: el primero, el crecimiento psicológico apunta a todos los procesos mentales como continuación de procesos motores innatos; y segundo en los procesos de la experiencia – el origen de todas las características adquiridas- el organismo descubre la existencia separada de lo que experimenta.

La evaluación de la organización cognoscitiva se explica mediante dos supuestos:

1. La organización y la interrelación de los objetos, el espacio, la causalidad y el tiempo implican la existencia a priori de pautas definidas de desarrollo intelectual.
2. El intelecto organiza su propia estructura en virtud de su experiencia con los objetos, el espacio, la causalidad y el tiempo, y la interrelación de estas realidades ambientales.

Todos los atributos de la personalidad dependen esencialmente del desarrollo de la capacidad intelectual del individuo para organizar su experiencia.

La totalidad de la experiencia plasma los intereses de un individuo y las experiencias específicas que tiende a realizar. Los intereses presentan una prolongación de necesidades a las cuales el individuo puede adaptarse, pero que aún no ha asimilado.

La conducta cognoscitiva humana es una combinación de las siguientes cuatro áreas:

1. **Maduración** (diferenciación del sistema nervioso).
2. **Experiencia** (interacción con el mundo físico).
3. **Transmisión social** (cuidado y educación para influir sobre la naturaleza de la experiencia del individuo).
4. **Equilibrio** (autorregulación de la adaptación cognoscitiva, es decir, "el principio supremo del desarrollo mental, según el cual el crecimiento mental progresa hacia niveles de organización cada vez más complejos y estables).

Para Piaget la adaptación es el esfuerzo cognoscitivo del organismo para encontrar un equilibrio entre él mismo y su ambiente, a través de la asimilación y la acomodación.

La asimilación. Consiste en que una persona adapta el ambiente así misma y representa el uso del medio exterior por el individuo según este lo concibe. Las experiencias se adquieren solo en tanto el individuo mismo puede preservarlas y consolidarlas en función de su propia experiencia subjetiva.

La acomodación. Es un proceso inverso a la asimilación, y representa la influencia del ambiente real.

Los procesos de asimilación y acomodación actúan siempre juntos. Piaget organiza su teoría sobre la base de estos modelos biológicos de homeostasis evolutiva. Su modelo implica que 1) las antiguas estructuras se ajustan (asimilan) a nuevas funciones; y 2) que las nuevas estructuras sirven (se acomodan a las antiguas funciones en circunstancias modificadas).

4. Valores humanos fundamentales

Piaget sugiere que es posible explicar los valores básicos mediante el supuesto de que los mismos siguen un esquema evolutivo o de que la evolución se ajusta a un sistema de valores.

Lo natural es una forma democrática de interrelación humana. Los hombres alcanzan un sentido de solidaridad tan pronto logran cierto nivel de madurez.

5. El núcleo del funcionamiento humano.

Los procesos primarios son las expresiones originales del individuo. Los procesos primarios especifican todas las actividades originales del organismo y todas las formas inmediatas de funcionamiento humano que se derivan de aquellas.

Los procesos mentales tempranos e indiferenciados se dan hasta los 7 años, en el momento en que el niño emplea el método lógico de razonamiento a su propio pensar.

Las funciones intelectuales constituyen el núcleo de todas las actividades humanas.

El juego es una parte esencial de la evolución de la inteligencia, comienza como un predominio de la asimilación en una actividad adaptada.

El lenguaje es un producto de las actividades mentales. El lenguaje aparece como parte del continuo de desarrollo intelectual.

La personalidad humana se desarrolla a partir de un complejo de funciones intelectuales y afectivas, y de la interrelación de las dos funciones. Los procesos intelectuales orientan al individuo organizado e integrando estas funciones de la personalidad humana.

6. El recién nacido

Piaget supone que el niño nace como un organismo biológico producto de una serie de reflejos cuya estructura psicológica (como una conciencia protoplasmática).

Al recién nacido se le atribuyen tres impulsos o conductas instintivas (filogenéticamente) heredados:

1. Un impulso a nutrirse, más una capacidad de buscar y utilizar alimentos.

2. Un impulso hace un sentido de equilibrio (equilibrio con respecto a la posición, la luz, la temperatura y el sonido, así como reacciones frente a una súbita perturbación de este sentido de equilibrio). El desarrollo cognoscitivo es autónomo ante los reflejos del recién nacido.

3. Un impulso hacia la independencia respecto del ambiente y la adaptación al mismo, a lo que se añade cierta capacidad hereditaria de conquistar considerable independencia.

7. El ambiente físico, social e ideacional

Sin el hombre, el mundo social e ideacional no constituye una entidad. Dicho mundo es el reflejo de la socialización experimentada por cada individuo en su desarrollo cognoscitivo.

Los aspectos social, psicológico e ideacional, así como los objetos físicos, surgen como entorno y configuran un campo para el individuo. El campo de cada individuo puede acelerar, retardar y modificar el orden de sucesión del proceso de crecimiento individual. Este acierto fundamental en la teoría de Piaget, justifica su mayor concentración en las fases de desarrollo que poseen una secuencia irrevocable.

8. Concepción del desarrollo en Piaget

Piaget propone el desarrollo como objetivo fundamental del aprendizaje escolar. La teoría genética ha mostrado que el desarrollo consiste en la construcción de estructuras intelectuales progresivamente más equilibradas; es decir que permiten un mayor grado de adaptación del personal al medio físico y social mediante una serie de intercambios múltiples y variados con el mismo.

Para Piaget el aprendizaje es “un proceso de sucesivas reestructuraciones de los esquemas internos del sujeto, en interacción con los objetos de conocimiento” ⁴¹ y el desarrollo es un proceso inherente, inalterable y evolutivo; en el que se sitúa una serie de fases y subfases diferenciadas (estadios).

Una fase es uno de los cinco períodos fundamentales en que Piaget divide el desarrollo cognoscitivo. Las fases del desarrollo son puntos de referencia para comprender la secuencia del desarrollo. Son útiles para demostrar el curso del desarrollo y no representan el desarrollo mismo. Piaget afirma que las fases constituyen instrumentos indispensables para el análisis de los procesos de desarrollo, y las compara con el método biológico de la clasificación.

La sucesión de las fases es siempre la misma, por lo tanto las fases de desarrollo están subordinadas a la edad, según las observaciones preliminares y superficiales de Piaget. Además no están sujetos a la edad con referencia a su orden de secuencia.

“Las seis generalizaciones siguientes resumen el concepto de desarrollo en Piaget:

1. Hay una continuidad absoluta de todos los procesos de desarrollo.
2. El desarrollo responde a un proceso continuo de generalizaciones y diferenciación.
3. Esta continuidad se obtiene mediante un desenvolvimiento continuo. Cada nivel de desarrollo arraiga en una fase anterior y se continúa en la siguiente.
4. Cada fase implica una repetición de proceso del nivel anterior bajo una diferente forma de organización (esquema). Las pautas anteriores de

⁴¹ Asesorías técnico pedagógicas de santillana p. 10

conducta son experimentados como inferiores y se convierten en parte del nuevo nivel superior.

5. Las diferencias en la pauta de organización crean una jerarquía de experiencia y acciones.

6. Los individuos alcanzan diferentes niveles dentro de la jerarquía, aunque "por lo tanto en el cerebro de cada individuo existe la posibilidad de todos estos desarrollos, si bien no todos se realizan"⁴²

2.1.3 FASES DEL DESARROLLO

Las fases del desarrollo tradicionales de la teoría de Piaget son: la fase sensoriomotriz, la preconceptual, la del pensamiento intuitivo, la de operaciones concretas y la de las operaciones formales.

I. FASE SENSORIOMOTRIZ.

Es el primer período del continuo desarrollo, que depende principalmente de la experiencia sensoriomotora. Abarca desde el nacimiento hasta más o menos 24 meses.

La palabra sensoriomotriz indica que el niño crea un mundo práctico totalmente vinculado con sus deseos de satisfacción física en el ámbito de su experiencia sensorial inmediata. Las tareas fundamentales de desarrollo de este período son la coordinación de los actos o actividades motoras, y la percepción o sensopercepción en un todo.

El desarrollo sensoriomotriz puede explicarse de acuerdo con estos seis estadios sucesivos de organización:

1. Uso de los reflejos.

- Prevalece en el primer estadio de las fases sensoriomotrices.
- En el primer mes se caracteriza por la ejercitación de los reflejos.
- La individualización del niño se expresa en el llanto, la succión y las variaciones del ritmo respiratorio.

⁴² Maier, Henry Williams. Tres teorías sobre el desarrollo del niño: Erikson, Piaget y Sears. 3ª ed. Buenos Aires, 1970, p. 109-110

- La experiencia repetitiva establece un ritmo y una cualidad de regularidad. Así como los indicios de uso secuencial y un sentido de orden.
- "El uso repetitivo de los reflejos, combinado con la maduración neurológica y física, tiende a formar hábitos. Además, la repetición inevitablemente, implica variación accidental y contactos diferenciados con el medio"⁴³
- El funcionamiento humano se basa esencialmente en el proceso de adaptación que comprende la interacción de los procesos de asimilación y acomodación.

La adaptación inicia primero con una asimilación generalizada, en la cual el niño incorpora cada vez más elementos de su medio momentáneo inmediato. Este proceso de incorporación no es selectivo e incluye todos los estímulos a los cuales su equipo sensorial puede responder. La repetición y la experiencia secuencial preparan el camino para una generalización rudimentaria y una asimilación por reconocimiento.

2. Reacciones circulares primarias.

- Señalan el comienzo del segundo estadio.
- Los movimientos voluntarios reemplazan lentamente a la conducta refleja.
- Este desarrollo requiere una maduración. El niño debe alcanzar cierta madurez neurológica antes de que pueda comprender sus propias sensaciones.
- La vida psíquica comienza cuando la maduración incorpora los objetos asimilados en su propia forma de actividad.
- En el segundo mes, el niño constituye sus actividades esencialmente en la repetición voluntaria de lo que antes no era más que una conducta automática. Esta repetición de la conducta es ahora una respuesta deliberada al estímulo reconocido de una experiencia previa.

⁴³ *Ibidem* p. 112

- Las reacciones se vinculan estrechamente con los estímulos. La experiencia se conecta estrechamente con el ambiente que estimula la reacción, y la repetición – principalmente la repetición secuencial- conduce a la comprensión de que un estímulo experimentado en repetidas ocasiones posee valor.
- El niño incorpora y adapta sus reacciones a una realidad ambiental. Se produce una síntesis de la asimilación y la acomodación, que en esencia constituye la adaptación.
- La reacción circular primaria suministra una pauta de organización, un esquema donde dos o tres factores se organizan en una pauta de relación: la reproducción, la repetición y la secuencialidad.

Para Piaget el esquema es la pauta establecida de una unidad psicológica significativa y repetible de conducta intelectual o de sus prerequisites. Es un hecho de conducta que puede repetirse y coordinarse con otros.

- Dos áreas de organización arraigan en este estadio. Primero una idea de causalidad puede explicarse más tarde en términos de éste y reconocimiento temprano de la secuencia de los hechos. Segundo una idea de espacio temporal halla sus raíces genéticas en la seriación de los hechos experimentados.
- El niño abandona lentamente su autismo y reconoce secciones de su ambiente. Es incapaz de distinguir entre los estímulos externos e internos. El tema principal de este período es la capacidad del niño para incorporar los nuevos resultados de su conducta como parte de su conducta continuada.
- El niño tiene que experimentar cualquier objeto nuevo mediante su acostumbrado repertorio de actividades sensoriales –succionar, tocar, etc. Lo más importante el niño aprende del proceso de interacción con el objeto más que del objeto mismo.

3. La reacción circular secundaria

Tercer estadio de desarrollo, que muestra una continuación de las pautas de reacción circular primaria combinadas con una función secundaria que eleva la reacción primaria más allá de una actividad orgánica.

Entre el cuarto y noveno mes el niño desarrolla formas familiares de experiencia. Su aparato sensoriomotor conoce sólo los hechos a los que se ha acostumbrado. Su objetivo es la retención y no la repetición.

El niño se esfuerza por lograr que los hechos duren, por crear un estado de permanencia. Este esfuerzo determina un ulterior conocimiento del ambiente y la acomodación al mismo.

Las nuevas reacciones secundarias repiten y prolongan las reacciones circulares primarias.

La mayoría de los fundamentos de la futura comprensión cognoscitiva se adquieren durante la primer fase sensoriomotriz que se resume así:

- *1. El niño reacciona ante objetos distantes; y aunque todavía cree que los fines y los medios son uno; comienza a diferenciar entre causa y efecto.
2. La evaluación cualitativa y cuantitativa se basa en estas experiencias simples (es decir, más o menos sacudidas).
3. Las reacciones diversas y diferenciadas, así como las pautas de respuesta, se reúnen por último en una secuencia única y unificada de acción.
4. Esta coordinación de experiencias distintas en un esquema hace que el niño empiece a tomar conciencia de que también él forma parte de la esfera de acción.
5. La noción de tiempo se introduce superficialmente en la mente del infante, a medida que adquiere una oscura idea de un antes y un después en cada secuencia de acción.
6. El reconocimiento de cierto estímulo como parte de una secuencia de acción global incorpora el empleo de símbolos como una suerte de taquigrafía para la comprensión y conduce eventualmente a la comunicación. Este conocimiento temprano de los estímulos como símbolos significa también la introducción de un sentido futuro.

7. La variedad de las pautas de acción disponibles, la iniciación de un reconocimiento de los símbolos, la proyección rudimentaria del tiempo, así como el aumento de la acomodación, subrayan los aspectos intencionales de la conducta infantil que empieza a delinearse.⁴⁴

Una vez realizado, el desarrollo intelectual estimula tres nuevos procesos de la conducta humana: la imitación, el juego y el afecto.

La imitación depende de la capacidad para diferenciar entre varios hechos y para reaccionar ante los que fueron seleccionados. La repetición consistía en la autoimitación sin conducta alternativa; pero hacia la segunda mitad del primer año de vida, el niño es capaz de imitar sistemáticamente los movimientos observados y algunos sonidos. La imitación comienza con la repetición de reacciones circulares primarias y secundarias adquiridas, y no implica un modelo nuevo. La imitación aparece sólo después de la integración de esquemas tales como la visión, la audición, la prensión, etc.

Piaget afirma que es difícil describir el comienzo del juego, pero una vez que éste ha aparecido se revelan fácilmente en la repetición, las actividades circulares y la adquisición de nuevas habilidades.

Una actividad se transforma en juego si el individuo la repite como el gozoso despliegue de una conducta, comprendida. El juego forma parte de las actividades del niño en su tercer estadio sensoriomotriz. El niño empieza a jugar en su primer año de vida.

El afecto (o la emoción) es una función diferenciable y separada, pero afin. El aumento del contacto ambiental particularmente en las acciones que van más allá de las expresiones orgánicas, introduce una jerarquía de actos potenciales.

En los primeros 6 meses, el afecto tiene escaso significado, porque el niño carece de sentido de permanencia.

4. Coordinación de los esquemas secundarios y su aplicación a nuevas situaciones.

Es el cuarto estadio sensoriomotriz y se presenta en el primer aniversario de vida. El infante utiliza logros de conducta anteriores como base para incorporar otros a su repertorio cada vez más amplio. (Piaget lo considera como un periodo transicional con mucha importancia). Realiza experiencias con objetos nuevos; prueba y experimenta nueva manera de manejarlos. El niño se dedica a una experimentación constante y repetida.

⁴⁴ *Ibidem* p. 116-117

Hacia el fin del primer año de edad el niño se dedica a una experimentación constante y repetida. Hacia el fin del primer año de edad, el niño ha refinado su capacidad de generalizar y diferenciar, al punto que los episodios experienciales específicos se generalizan para dar paso a clases de experiencia. En esta fase del desarrollo la conducta se basa en el ensayo y error. En este período la adaptación es un resultado de la experimentación casual. El niño adapta nuevas actividades y nuevos objetos de la experiencia a esquemas adquiridos previamente. Estas nuevas adquisiciones de conducta son importantes por dos razones: primero, el individuo en desarrollo puede distinguir los objetos de la actividad afín y percibirlos como tales; el segundo, la adquisición de un nivel de organización basado en el desarrollo le permite distinguir los resultados finales de los medios utilizados.

5. Reacciones circulares terciarias.

Es el quinto estadio. Tiene lugar en la primera mitad del segundo año de vida. Los procesos acomodativos proporcionan un mayor equilibrio a los procesos que al principio no eran más que asimilativos. Esta experimentación incluye la aplicación de antiguos medios, propios de las reacciones circulares secundarias, a nuevas situaciones. El niño incorpora a su conocimiento los actos de esta nueva experimentación y sus resultados. Piaget localiza en esta repetición cíclica las raíces del juicio racional y en definitiva del razonamiento intelectual: El razonamiento se da en el individuo al tratar de aprehender la situación en curso tal como ella es y comienza a observar sus componentes. Cuando el niño sabe que los objetos son independientes de su secuencia de acción, el niño se interesa más por su ambiente. El niño tiene mayor capacidad de observar que el descubrimiento entrañan dos pasos diferenciados. El primero precede el segundo, pero el segundo no siempre sigue inmediatamente al primero, y a veces no se manifiesta en absoluto.

Por lo tanto el reconocimiento de la relación de un objeto con otros (incluido su uso) es esencial para la rememoración del objeto. La incapacidad de recordar responde a una incapacidad de comprender relaciones. Durante este período solo se entienden y reflejan en actos las relaciones inmediatas.

El descubrimiento de los objetos como tales lleva al conocimiento de sus relaciones espaciales. El reconocimiento de las relaciones espaciales entre los objetos, y de las rotaciones y reversiones de los objetos en el espacio, conduce al conocimiento de los movimientos del propio individuo y de otras personas.

"El niño distingue entre su propia persona como actor, como el poder que está detrás del movimiento de objetos inanimados, y la capacidad de otros individuos para originar acción"⁴⁵.

⁴⁵ *Ibidem* p. 122

La capacidad de imitar depende de la acomodación sistemática del poder de discernir diferencias entre los objetos. La capacidad de imitar aparece, hasta aproximadamente en el segundo año de vida.

El juego se convierte paulatinamente en una función expresiva del niño en desarrollo, y consiste en la repetición de una conducta aprendida como ocupación satisfactoria para el individuo.

El juego es caracterizado como lúdico, ya que, es una actividad calculada para divertir y estimular al individuo que la practica, al paso que la asimilación entre el signo, el significante y el significado. Sin embargo el juego solo tiene sentido en el ámbito del mundo ficticio y personal y terapéutico del juego, como si éste debiera "legalizar" un predominio de la asimilación.

6. Invención de nuevos medios mediante combinaciones mentales.

- Inicia alrededor de la segunda mitad del segundo año de vida.
- Hay una reflexión más acentuada acerca de las experiencias sensoriomotrices.
- El niño revela un conocimiento de la permanencia de los objetos y simultáneamente descubre un enfoque nuevo de su ambiente.
- El niño percibe y utiliza objetos por sus cualidades intrínsecas. Primero se discrimina así mismo como un objeto entre muchos y luego descubre que perduran en el tiempo.
- Las propiedades del objeto están estrechamente vinculadas con la imagen recordada del mismo: sus usos, su forma, su magnitud y su color.
- El niño piensa, no solo realiza la experiencia de su propia persona como una entre muchas, sino que comprende así mismo como una entidad única.
- Las pautas sensoriomotrices son reemplazadas lentamente por desempeños semimentales.
- A través de la imitación intenta copiar el acto mismo o el símbolo representativo del acto.
- Hay egocentrismo al haber una ignorancia de la perspectiva social más que una falta de sensibilidad social.

- Al fin del segundo año se presenta la identificación. El niño imita y recuerda las características reproducibles del modelo. Sin embargo, la capacidad de imitación depende del nivel de su desarrollo intelectual y el modelo con su interés en asimilar la conducta de aquél.

II. FASE PRECONCEPTUAL.

- Abarca de los 2 a 4 años.
- El niño descubre todos los días nuevos símbolos que utiliza en la comunicación consigo mismo y con otros.
- El contenido del pensamiento del niño es fundamentalmente preconceptual.
- El conocimiento que el niño tiene del mundo se limita a lo que percibe de él. Esta visión limitada de las cosas lo lleva al supuesto de que todos piensan como él y lo comprenden sin que él deba esforzarse por expresar sus pensamientos y sentimientos.
- El juego ocupa la mayoría de las horas de vigilia del niño. El juego, con su énfasis en el cómo y el porqué se convierte en el instrumento primario de adaptación; el niño transforma su experiencia del mundo en juego con rapidez.
- El juego imaginario o simbólico se caracteriza por su acentuado carácter egocéntrico; para el niño, el juego posee todos los elementos de la realidad, mientras que para el espectador parece sólo fantasía.
- El lenguaje es también vehículo de desarrollo. El niño repite palabras y las vincula con objetos visibles o acciones percibidas. El niño de 2 o 3 años utiliza el lenguaje para expresar su propia experiencia.
- El lenguaje llega a ser posible en el momento en que el niño renuncia a su mundo autista y a su respuesta circular primaria de autoimitación.
- La imitación de otros y la imitación simbólica son en general procesos espontáneos en los niños de esta edad.

- El proceso de desplazamiento de la atención de sí mismo a otros y luego de vuelta a sí mismo le ayuda aún más a refinar su imitación para reproducir mejor la secuencia de acción del modelo.
- Sus intereses y su conciencia se centran particularmente en los objetos y los actos del mundo ambiental.
- El niño se ve obligado de continuo a evaluar y reevaluar su percepción del medio.
- El pensamiento ego-céntrico es el pensamiento que se manifiesta en los niños al procurar adaptarse a la realidad, pero no se comunica como tal.
- El niño ordena sus conceptos de espacio y las relaciones espaciales mediante su experiencia subjetiva; para él la vida es lógica dentro de su propio marco de referencia.
- Hay dos fenómenos esenciales característicos de esta edad. Primero, se razonan y juzgan los hechos por su apariencia exterior, al margen de su lógica objetiva y segundo, en el pensamiento preconceptual un niño tiende a realizar la experiencia del aspecto cualitativo o del aspecto cuantitativo; no percibe simultáneamente los dos, o una relación conectiva entre las nociones de cantidad y calidad. El niño no ha alcanzado el punto en que puede fusionar conceptos de objetos, espacio y causalidad en interrelaciones temporales con un concepto de tiempo.
- Hay tendencia del niño a atribuir poder a los objetos que están cerca del preconcepto de causalidad y de la percepción de las características fenoménicas.

III. FASE DEL PENSAMIENTO INTUITIVO.

- Abarca de 4 a 7 años.
- Hay mayor interés por el mundo social que le rodea.
- Se reduce la egocentricidad y aumenta la participación social.
- El niño comienza a utilizar palabras para expresar su pensamiento.
- Debe coordinar sus propias versiones subjetivas y egocéntricas del mundo con el mundo real que lo rodea.

- Tiende a comportarse de forma similar al de los mayores.
- Cuando el niño tiene edad para ir a la escuela, su pensamiento consiste en la verbalización de sus procesos mentales.
- Por el interés acentuado en los hechos se produce una mayor asimilación.
- Los procesos asimilativos se erigen sobre las imágenes tempranas, más allá de los límites del conocimiento consciente del propio niño.
- Se juzgan las experiencias de acuerdo con las apariencias exteriores y los resultados. Los indicios externos definen cada nueva situación.
- El niño emplea cada vez más un lenguaje apropiado sin comprender totalmente su significado.
- La atención a otros puntos de vista amplía la perspectiva del niño y al mismo tiempo reduce su egocentricidad. Hay una mayor comprensión de su mundo objetivo, y en los objetos observa las cualidades múltiples de forma, color, utilidad.
- El lenguaje cumple tres funciones: primero se utiliza para reflexionar sobre un hecho y para proyectarlo hacia el futuro. La conversación con uno mismo es común a esta edad. "pensar en voz alta". Segundo, el lenguaje sigue siendo un vehículo de comunicación egocéntrica, y la asimilación es un proceso adaptativo poderoso. El lenguaje se limita a pocas expresiones de comunicación porque entre los 7 u 8 años el niño supone que todos piensan como él. Finalmente, el lenguaje es un medio de comunicación social, para comprender el ambiente exterior y adaptarse a él.
- El juego refleja gran parte del desarrollo intelectual evolutivo en los primeros años de la niñez. El juego es visiblemente social. Con un tono egocéntrico. En el juego, el niño utiliza ahora una imaginación simbólica más amplia.
- Los juegos de encontrar objetos o de adivinanzas se incorporan al repertorio de juegos del niño. Aparecen auténticos juegos de imaginación que indican el nuevo nivel de pensamiento alcanzado; ahora se piensa con referencia a otros.

- Las reglas colectivas, reemplazan a los símbolos lúdicos individuales y los juegos tradicionales reemplazan a los juegos espontáneos. La mayoría de los juegos se relacionan ahora con otros individuos. Las consideraciones y las reglas de carácter colectivo se convierten en una necesidad.
- El niño tiende a imitar a otros con el fin de incorporar sus valores o el status que ellos representan.
- Los valores morales del niño pequeño se generalizan a medida que se aprenden. El niño tiende a concebir las leyes morales como valores absolutos de las cosas reales. Las reglas, las obligaciones morales y sus fuentes fenoménicas son concebidas como unidad.
- Los niños muestran su acatamiento mediante un respeto unilateral y un sometimiento a la autoridad y el prestigio de los adultos.
- En el juego y la fantasía, el niño representa las reglas y los valores de sus mayores.
- La responsabilidad mutua y la solidaridad grupal exceden aún sus posibilidades de comprensión.
- El respeto unilateral a los adultos cede lentamente, como resultado del conocimiento de muchas autoridades adultas cuyas reglas varían y las inconsecuencias se presentan en las reglas de un mismo adulto.

IV. FASE DE OPERACIONES CONCRETAS

- El niño logra percibir un hecho desde perspectivas diferentes, lo cual permite tomar conciencia de la reversibilidad. La reversibilidad es la capacidad de vincular un hecho o pensamiento con un sistema total de partes interrelacionadas a fin de concebir el hecho o el pensamiento desde su comienzo hasta su final o desde su final hasta su comienzo. Se obtiene la reversibilidad anulando una operación (inversión o negación) o por vía de reciprocidad.
- El niño alcanza el nivel de pensamiento operacional. Este consiste en la capacidad mental de ordenar y relacionar la experiencia como un todo organizado.

- En todas las operaciones mentales de los niños, su razonamiento se basa en el conocimiento de un conjunto más amplio y en la relación lógica que hay en él; una adquisición de desarrollo que tiene importancia para su aprendizaje y su relación con el mundo social e ideacional.

Las capacidades mentales para las operaciones concretas se desarrollan una por una, yendo de la experiencia más simple a la común y, con el tiempo, a la más remota. Las diferentes cualidades del espacio son conocidas en una secuencia definida. Primero, el niño estima la magnitud como expresión de volumen generalmente no es entendida hasta casi el final de la fase.

- El pensamiento cognoscitivo logra internalizar los valores morales.
- Los niños de 9 a 12 años están interesados en la existencia de reglas que regulen sus actividades.

V. FASE DE OPERACIONES FORMALES.

Es la última fase del desarrollo intelectual que se presenta entre los 11 y 15 años, la niñez concluye y comienza la juventud. El joven se convierte en "un individuo que piensa más allá del presente y elabora teorías acerca de todo complaciéndose especialmente en reflexiones acerca de lo que no es"⁴⁶. Adquiere la capacidad de pensar y razonar fuera de su mundo realista y de sus propias creencias. Asimismo ingresa en el mundo de las ideas y las esencias separadas del mundo real. La cognición empieza a apoyarse en el simbolismo puro y en el uso de proposiciones, antes que en la realidad.

La conducta cognoscitiva casual es reemplazada por un enfoque sistemático de los problemas. El joven empieza a comprender las relaciones geométricas y los problemas relacionados con proporciones.

Los conceptos geométricos son comprendidos en la secuencia de: espacio, tiempo, realidad y causalidad, número, orden, medida, forma, y magnitud; movimiento, velocidad, fuerza y energía. Después aparece el razonamiento por vía de la hipótesis o la aplicación de formulaciones proposicionales, que le permiten comprender el mundo físico y las relaciones sociales creando nuevos conceptos a través de la deducción por implicación.

⁴⁶ *Ibidem* p. 156.

La adolescencia se caracteriza por ser una edad en la que el joven piensa más allá del presente. Establece relaciones verticales. Elabora nociones, ideas y conceptos (eventuales) sobre lo que proviene del pasado, se manifiesta en el presente y se prolonga hacia el futuro.

Por otro lado el joven centra su interés en cuestiones amplias y en los más pequeños detalles. Entre los 14 y 15 años, se muestra un pensamiento cognoscitivo maduro y su pensamiento operacional depende solo del simbolismo, a través del cual desarrolla conceptos de conceptos.

Para Piaget el desarrollo de la personalidad comienza hasta la quinta fase, en la que el joven está en condiciones de utilizar el pensamiento deductivo – momento en que se definen para él reglas y valores, y puede elaborar sus propias hipótesis. El adolescente se complace en utilizar este nuevo poder de manipular ideas sin comprometerse seriamente con ninguna.

En la adolescencia se adquieren nuevos valores que más tarde alcanzarán un equilibrio. Según Piaget, dicho equilibrio puede explicarse mediante cuatro realizaciones de desarrollo:

“1. El mundo social se convierte en una unidad orgánica, que tiene leyes y regulaciones propias, así como divisiones de roles y funciones sociales.

2. Un sentido de la “solidaridad moral”, cultivado conscientemente, ha “disuelto” la egocentricidad.

3. De ahora en adelante, el desarrollo de la personalidad depende de un intercambio de ideas mediante la intercomunicación social, el lugar de la simple imitación mutua.

4. Un sentido de la igualdad ocupa el lugar de la sumisión a la autoridad adulta”⁴⁷

A juicio de Piaget, alrededor de los 14 y 15 años el individuo halla su equilibrio, porque el joven puede encarar la realización de las operaciones que se compensarán mutuamente. Sin embargo el índice real y el grado de consumación de cada fase varía en cada individuo. Asimismo, los fenómenos de desarrollo pueden prolongarse más allá de sus niveles de edad usuales y aproximados.

⁴⁷ *Ibidem* p. 163.

VI. LA PEDAGOGÍA OPERATORIA

La pedagogía de Piaget aplicada en el aula está presente en la Pedagogía operatoria, la cual surge del interés teórico-práctico de explicar y renovar lo que sucede en el aula.

Su objetivo es formar personas capaces de desarrollar un pensamiento autónomo, con la posibilidad de producir nuevas ideas y capaces de avances científicos y culturales, sociales en definitiva.

La Pedagogía Operatoria busca un cambio de paradigma educativo. No es suficiente con modificar el sujeto que enseña, el ambiente que rodea al niño y las técnicas de aprendizaje, sino que todo ello ha de partir de las características del sujeto que aprende. Todo aprendizaje, desde sumar, escribir una palabra, modificar una actitud para poder cooperar en el grupo requiere de un esfuerzo constructivo por parte del niño, sin el cual los nuevos conocimientos serán más aparentes que reales, y se desvanecerán rápidamente.

El proceso constructivo da lugar a una toma de conciencia por parte del sujeto no sólo del resultado de su conducta sino del camino que se ha requerido para elaborarla. Aprender es el conjunto de actividades que individual y colectivamente se realizan en el aula. Aprender es un camino que hace el sujeto para conocerse así mismo y conocer el entorno. El motor entre el sujeto y el entorno físico y social es el deseo de conocer por lo tanto una de las tareas del maestro es poner en el aula las condiciones más adecuadas, respetar al niño como activo y curioso.

Las sesiones de aprendizaje siguen una dinámica en la que el adulto se involucra en la actividad intelectual de los niños, los estimula a plantear sus recursos, discutirlos, a tomar conciencia de sus errores, etc.

El valor del proceso pedagógico reside tanto en la evolución de los intereses de los alumnos en las relaciones personales que genera, como en la construcción de conceptos culturales y el camino de autonomía moral e intelectual que posibilita.

Después de conocer la vida y teoría de Piaget es muy importante destacar los alcances y limitaciones de su obra, las cuales se expondrán a continuación.

2.1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES DE LA TEORÍA DE PIAGET.

Algunos de los alcances de la teoría de Piaget podrían ser los siguientes:

- La aportación fundamental de Piaget ha sido su teoría para explicar la cognición a partir de una investigación desde una perspectiva biológica, lógica y psicológica de la génesis y el desarrollo de la inteligencia en el niño. Es una teoría que describe la evolución de las competencias intelectuales desde el nacimiento hasta la adolescencia mediante la génesis de nociones y conceptos cuyo parentesco con los contenidos escolares es muy evidente.
- Los conceptos más importantes de su teoría son la asimilación y la acomodación.
- La investigación de Piaget ha ofrecido una gran variedad de temas de desarrollo que han servido como principios orientadores para el estudio y la investigación del desarrollo cognoscitivo o para el abordaje de individuos más adecuado en lo referente a su funcionamiento afectivo.
- La teoría genética ha sido utilizada como marco de referencia para establecer los objetivos educativos y en el análisis de contenidos en las materias de matemáticas y las ciencias naturales principalmente.

Además de que la teoría genética ha dado grandes aportaciones a la construcción del material didáctico, implicaciones en la formación de profesores, en el análisis de las prácticas educativas familiares y extraescolares.

- Los principios de epistemología genética de Piaget han tenido gran repercusión. La Pedagogía Operatoria constituye una proyección del pensamiento Piagetiano en el aula. A partir de un concepto de aprender amplio, que se extiende al conjunto de actividades que individual y colectivamente se realiza en el aula, se incluye una experiencia desarrollada en el aula de preescolar entorno al fútbol. Este nuevo concepto de aprender supone un cambio de papeles del maestro y alumno.
- Las repercusiones de la teoría de Piaget en la educación hoy en día no se han agotado. La influencia de la obra Piagetiana en la educación ha sido extensa en el espacio y en el tiempo.

Educadores de todo el mundo se han interesado en sus planteamientos teóricos.

- La vida, la sociedad y la ciencia son entidades dinámicas que evolucionan. La necesidad de un cambio de perspectiva teórica, que permita explicar los procesos del sujeto desde una perspectiva dinámica, y sea ésta a la vez un medio para modificar profundamente las relaciones epistemológicas entre el sujeto y su entorno. El conocimiento de las leyes que rigen estos intercambios permitirá al maestro incorporar su actividad pedagógica y constructivista piagetiana.
- La perspectiva interaccionista y constructivista piagetiana devuelve al sujeto su protagonismo como regulador de sus relaciones con el entorno, construyendo en el curso de su desarrollo una explicación del mundo a la vez que de las propias funciones intelectuales que la posibilitan.

Algunas limitaciones de esta teoría son:

- Piaget ha sido citado y entendido erróneamente por sus críticos.
- Su estilo literario es complicado y su terminología es a veces confusa.
- Sus términos científicos carecen de definición, y con frecuencia los aplican con diferente sentido.
- Piaget en el orden del cosmos insistía que sus propias muestras eran representativas; suponía que cualquier desviación, cultural o hereditaria era una variación no consecuente del proceso regular del desarrollo.
- Para Piaget el desarrollo limita al aprendizaje y los cambios de la inteligencia humana son predominantemente estructurales, ya que dependen del desarrollo bio-psico-social de las personas.
- Concebía el desarrollo con un proceso inherente, inalterable y evolutivo; en el que se sitúa una serie de fases y subfases diferenciadas (estadios).
- La teoría genética es particularmente difícil de entender tanto por su contenido conceptual como por los métodos de análisis formalizante que utiliza y por el estilo "hermético" que caracteriza a Piaget.

- Piaget percibe el aprendizaje como una actividad autoestructurante en la que no toma en cuenta el papel del maestro como mediador entre el sujeto-alumno y el objeto de conocimiento.
- Concibe el aprendizaje como “un proceso de sucesivas reestructuraciones de los esquemas internos del sujeto, en interacción con los objetos de conocimiento”⁴⁸.

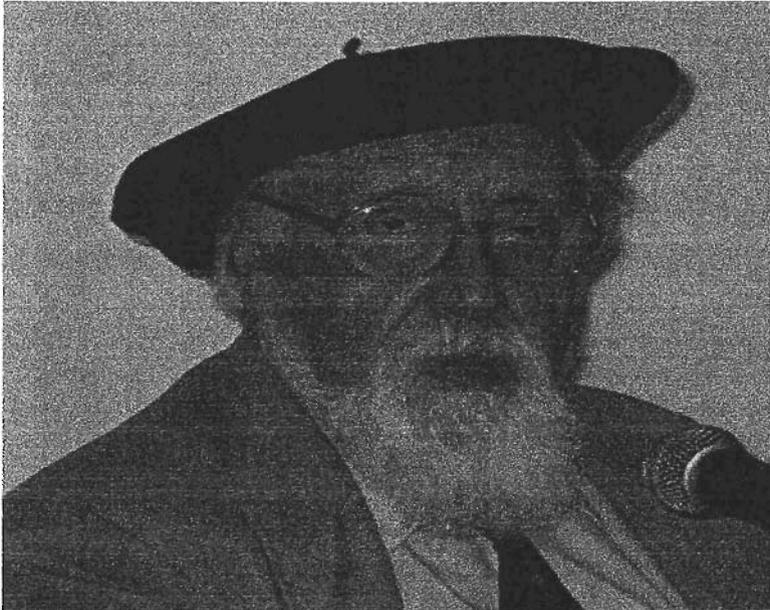
Por otro lado la teoría de Reuven Feuerstein retoma algunos aspectos de Piaget y a su vez los ha mejorado, principalmente en los aspectos no tomados en cuenta por él, por ejemplo se concibe la inteligencia como una capacidad dinámica del ser humano, compleja, modificable y dependiente, que se va constituyendo mediante la actividad del sujeto dentro de un contexto dialéctico, además de que existe una interacción de tres y no de dos elementos en el proceso de aprendizaje y esta es la teoría de la que se hablará a continuación.

⁴⁸ MTRA...: TAPIA Graciela. “Planeación de actividades de Enseñanza – Aprendizaje” ASERORIAS TECNICO PEDAGOGICAS DE SANTILLANA , no. 06 P.10

2.2 EL DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA DE REUVEN FEUERSTEIN.

2.2.1 REUVEN FEUERSTEIN

Antes de hablar de su teoría es muy importante iniciar por conocer su vida, ya que ésta influye en el desarrollo de sus teorías sobre aprendizaje, y después de describirán cada una de ellas y finalmente se hablarán de sus alcances y limitaciones.



Nació en Rumania en 1920. Siendo muy pequeño su familia se traslada a Israel donde radica. Aprende a leer a lo tres años de edad, habilidad que lo lleva a iniciar y vislumbrar tempranamente sus cualidades de educador al preocuparse ya a partir de los ocho años de enseñar a leer a muchos niños que tenían dificultades para hacerlo, empleando para ello la Biblia. Con dotes innatas de educador, estudia en Bucarest en el Colegio de formación de profesores. Deseando ampliar horizontes ingresa a estudiar psicología en Suiza. Los sorprende el desarrollo de la II Guerra Mundial, reiniciando y finalizando sus estudios en Ginebra, en 1950 donde obtiene ese año, su licenciatura en Psicología. En 1970 finaliza sus estudios en la Universidad de La Sorbonne en Francia, obteniendo el grado de Doctor en Psicología del Desarrollo. Durante su formación en Psicología, Feuerstein tuvo como profesores a renombrados teóricos, como André Rey, Barber Inhelder, Carl Jung (psiquiatra creador de la Escuela de Psicología

Análítica) y Jean Piaget, éste último importante representante de la psicología cognitiva constructivista.

En Israel, después de la II guerra mundial, comenzó a trabajar con Youth Aliyah, agencia judía responsable de la integración socio-cultural de niños provenientes de Marruecos, Túnez, Egipto y Argelia. Para integrar a estos niños en las escuelas israelíes, debían ser evaluados inicialmente con el fin de determinar su desempeño en las áreas cognitivas, emocional y social. Dado que las evaluaciones psicológicas a que se sometía a los niños arrojaban en su mayoría resultados de retraso o deficiencia mental, Feuerstein, se cuestiona estos resultados, dado que en sus lugares de origen, estos niños respondían aun desarrollo normal. Es así, como centra su atención en los instrumentos de evaluación psicológicos que utilizaba, dado que al ser éstos psicométricos, medían la inteligencia desde el coeficiente intelectual basándose en conductas relacionadas con productos o logros específicos esperables, sin considerar las diferencias de los ambientes culturales y sociales de los cuales provenían los niños.

Para resolver su postura crítica frente a los instrumentos de evaluación tradicional, Feuerstein, desarrolla un nuevo sistema de evaluación, denominado Programa de Evaluación Dinámica de la Propensión al Aprendizaje (EDPA), o Learning potential Assesment Device: "LPAD", siglas en inglés. Esta propuesta persigue evaluar las capacidades y cambios cognitivos que una persona puede evidenciar durante el proceso de evaluación. Su objetivo no será entonces, medir el Coeficiente Intelectual (C.I.), o "predecir el desempeño futuro midiendo características estables del sujeto, sino en averiguar el grado en que puedan cambiar estas características" (Fuentes 1997). Este sistema de evaluación le permitió descubrir en los niños previamente rotulados como deficientes, tenían un gran potencial cognitivo que el otro sistema no detectaba, lo cual les abrió las puertas del mundo de la "normalidad" y no de la "marginalidad". La comprobación de esta realidad lo lleva a proyectar su teoría de la Modificabilidad Cognitiva Estructural, convencido de que todo ser humano es un organismo abierto al cambio y con una inteligencia dinámica, flexible y receptora a la intervención positiva de otro ser humano.

Actualmente el Dr. Feuerstein es el Director Fundador del Hadaza – WIZO Canadá Research Institute (HWCRI) y del International Center for Enhancement or Learning Potencial (ICELP). Ambos centros ubicados en Jerusalén se preocupan de formar especialistas a lo largo del mundo, en la teoría y en los programas prácticos (FEI Y EDPA) que se derivan de ésta, de apoyar a personas con problemáticas cognitivas y de respaldar y validar las actividades que desarrollan los Centros de Entrenamientos Autorizados (ATC) existentes en cada país, únicos lugares, que dirigidos por Trainers formados en Israel, pueden perfeccionar y desarrollar actividades en esta línea.

2.2.2 EL DESARROLLO COGNITIVO

La Actual psicología cognitiva, concibe la inteligencia como un sistema de procesamiento y estudia las estrategias y componentes de la recepción, codificación, recuperación y elaboración de la información, por ende establece un puente con aquellos procesos superiores del pensamiento, factores que serían indicadores de un desarrollo cognitivo en el ser humano.

Para Feuerstein la inteligencia no es simple, ni fija, ni autónoma, sino compleja, modificable y dependiente.

* Es una jerarquía de procesos cognitivos, en la cual cada nivel es a la vez parte de una estructura superior y totalidad, formada por componentes interdependientes. El sistema total está auto regulado y abierto a una complejidad creciente e innovadora. No está dada desde el nacimiento, se constituye mediante la actividad del sujeto.

* **La inteligencia** es Una: porque es un sistema jerarquizado de procesos y estrategias cognoscitivas, una dimensión general de desarrollo de estructuras, un factor abstracto y relacionante.

* Es Múltiple: una variedad de componentes, estructuras sucesivas y dimensiones interdependientes debidas a la interacción entre la herencia, la organización cerebral y la diversidad de vías de desarrollo en los distintos sujetos y grupos.

* La inteligencia es modificable. Es indudable que tiene una base genética. Se conocen más de 1.500 "síndromes patológicos" genéticamente determinados, muchos de los cuales afectan dramáticamente a la inteligencia. Sin embargo, se estima que la heredabilidad fluctúa alrededor del 50%. El influjo del ambiente es pues considerable. La inteligencia puede modificarse si se alteran las circunstancias.

* La inteligencia no es autónoma sino dependiente: El hombre, no la inteligencia, es el que piensa. Lo hace según su personalidad y su circunstancia. No sólo existe la inteligencia medible psicométricamente y el pensamiento lógico, hay mil matices y modos de pensar, de esclarecer la propia vida y de autoengañarse. La actividad inteligente es a la vez, índice y función de la personalidad. La comprensión de la conducta inteligente de una persona, exige el estudio de su personalidad, su motivación, sus actitudes, su historia.

*El hombre habitualmente construye y se desenvuelve entre dos tipos de ambiente: el pasivo aceptante y el activo modificante.

En el pasivo aceptante, los integrantes de esta familia aceptarán de manera resignada el funcionamiento de su hijo y tratarán de evitarle vivir aquellas situaciones en las cuales, esté constante sus dificultades para funcionar con el fin de evitarles frustraciones. Así, los padres asumirán "hacer por él", lo

sobreprotegerán, no lo enfrentarán a situaciones desafiantes, muy por el contrario las evitarán, dado que él no puede, no es capaz. Este tipo de ambiente logrará que el hijo acepte su incapacidad resignadamente, sea dependiente, inseguro, tenga una autoestima disminuida, evite frustraciones, no persevere y vea asimismo como un actor pasivo de su vida.

Asimismo en el ambiente activo modificante, contrariamente al anterior, los integrantes de esta familia no aceptarán que su hijo no puede mejorar en algún sentido su problema, tendrán fe en las posibilidades del ser humano. Con esa intención, le crearán necesidades que deba enfrentar, le otorgarán posibilidades de ser cada vez más autónomo e independiente, no le evitarán frustraciones sino que le enseñarán a superarlas, no harán las cosas por él, pero sí se podrá contar con ellos cuando sea necesario. Estimularán en su hijo, el estar abierto a los desafíos, a intentar, a modificar su funcionamiento de acuerdo a sus posibilidades. Todo esto derivará en que el hijo tenga confianza en que puede, crea en sí mismo, desarrolle tenacidad, perseverancia, seguridad y se atreva a ser un actor que construya su vida activamente.

Por supuesto que ninguno de los dos entornos es fácil de enfrentar ni tan puro en sí mismo. Muchos ambientes, serán una combinación de los mencionados, o se actúa desde uno de ellos con ciertos hijos o en ciertos momentos. Estos ambientes no sólo lo construyen las familias, también los encontramos en colegios, organizaciones, empresas, etc. De acuerdo a las características anteriores, se concluye que el primer tipo de entorno no ayuda a la modificabilidad del ser humano, por el contrario lo coarta y lo debilita.

La teoría de la Modificabilidad Cognitiva Estructural de Feuerstein está sustentada en la psicología cognitiva, interesándose por el desarrollo de la cognición (conocimiento por la inteligencia) y de los procesos que intervienen (atención, percepción, memoria, generalización...) como factores que inciden en el comportamiento inteligente. Además, se preocupa por estudiar como el individuo obtiene información, qué adquiere, qué codifica, qué almacena y qué transfiere posteriormente a otras situaciones nuevas.

Feuerstein sustenta que todo ser humano que no responde cognitivamente a los requerimientos de las diferentes instancias sociales, tales como el colegio, el trabajo u otras, es porque utiliza inadecuadamente y en forma ineficaz, las funciones cognitivas que son prerrequisitos de las operaciones mentales que determinan un funcionamiento cognitivo adecuado. El ser humano tiene la capacidad de realizar cambios activos y dinámicos en sí mismo, asumiendo un rol de generador o productor de información, además posee la capacidad única orgánica para cambiar la estructura de su funcionamiento desde el supuesto que la inteligencia es un proceso dinámico de autorregulación.

Para Feuerstein existen dos modalidades que determinan el desarrollo cognitivo de una persona, para adquirir el aprendizaje. Estas modalidades son:

a) La exposición directa del organismo a los estímulos del ambiente: se refiere a que todo organismo en crecimiento, dotado por características psicológicas determinadas genéticamente, se modifica a lo largo de la vida al estar expuesto directamente a los estímulos que el medio le provee.

b) La experiencia del aprendizaje mediado: para que esta modificabilidad se presente en el sujeto, es necesario que se produzca una interacción activa entre el individuo y las fuentes internas y externas de estimulación. Lo cual se produce mediante la Experiencia de Aprendizaje Mediado (E.A.M). Ésta se concreta con la intervención de un Mediador (padre, educador, tutor, u otra persona relacionada con el sujeto), quien desempeña un rol fundamental en la selección, organización y transmisión de ciertos estímulos provenientes del exterior, facilitando así, su comprensión, interpretación y utilización por parte del sujeto, a la vez que es un transmisor de la Cultura.

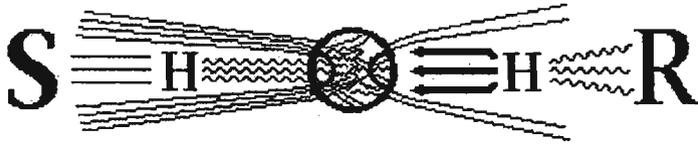
La Experiencia de Aprendizaje Mediado, se manifiesta como "un tipo de interacción entre el organismo del sujeto y el mundo que lo rodea. Ciertos estímulos del medio ambiente, son interceptados por un agente, que es un mediador, quien los selecciona, los organiza, los reordena, los agrupa, estructurándolos en función de una meta específica"⁴⁹.

La EAM, según Feuerstein, puede ser ofrecida a todos los sujetos y a cualquier edad. Lo importante es la utilización de una modalidad apropiada.

El puente entre el medio y el sujeto lo construye el Mediador quien posibilita que esta persona incorpore una amplia gama de estrategias cognitivas procesos, que derivarán en comportamientos considerados pre-requisitos para un buen funcionamiento cognitivo. El mediador cambia el orden causal de la aparición de algunos estímulos transformándose en una sucesión ordenada. Lleva al sujeto a focalizar su atención, no sólo hacia el estímulo seleccionado sino hacia la relaciones entre éste y otros estímulos y hacia la anticipación de resultados. Esta mediación persigue propósitos específicos, describiendo, agrupando y organizando el mundo para el mediado.

⁴⁹ Feuerstein Reuven et al. "Mediated Learning Experience (MLE): Theoretical psychosocial and Learning implications" Freund Publishing house. Ltd. England, 1991

Así el desarrollo cognitivo del sujeto, no es solamente el resultado de su proceso de maduración del organismo, ni de su interacción independiente autónoma, con el mundo de los objetos, sino que es el resultado de la combinación de los dos tipos de experiencia de aprendizaje, mediado, por la que se transmite la cultura.



H → El Mediador Humano se interpone entre el Estímulo y el organismo, selecciona, reordena, organiza, transforma, ofrece estímulos, orienta hacia comportamientos cognitivos más óptimos y eficaces.

S → Estímulos Directos que penetran al azar, pueden relacionarse con el individuo, hay muchos también que no le llegan.

S → Estímulos mediados, en que el mediador asegura la creación de las condiciones óptimas de interacción, crea modos de percibir, de comparar otros estímulos, llevando a que el sujeto adquiera comportamientos apropiados, formas de aprendizaje más efectivos, estrategias cognitivas y hábitos de trabajo sistemáticos y organizados (Técnicas de estudio).

O → Organismos del sujeto el cual percibe, elabora y responde a los estímulos que han penetrado tanto al azar en forma directa, como los que han sido mediados.

R → Respuestas emitidas por el sujeto frente a los estímulos diversos que penetraron al organismo.

¿CÓMO SE REALIZA LA MEDIACIÓN?

El mediador, enriquece la interacción entre el sujeto y el medio ambiente, proporcionándole estimulaciones y experiencias que no pertenecen a su mando inmediato. La EAM representa un conjunto de interacciones marcadas por una serie de necesidades culturales entre el sujeto y su medio, creando en éste, ciertos procesos que no afectan únicamente a los estímulos que han sido también, muy significativamente, la capacidad del individuo para aprovechar el estímulo que entró directamente al organismo.

Es importante en la EAM, que las interacciones que lleven a aprendizajes cualitativamente significativos, respondan a ciertos criterios con los cuales el Mediador deberá actuar. Se plantean 12 criterios o formas de interaccionar que mediador debe contemplar e integrar en su comunicación con el mediado. Estos son: Intencionalidad y Reciprocidad, Mediación del Significado, Trascendencia, Mediación del Sentimiento de Competencia, Regulación y Control del comportamiento, Mediación del Acto de Compartir, Mediación de la Individualización y diferenciación psicológica, Mediación de la búsqueda, planificación y logro de los objetivos, Mediación de la búsqueda de novedad y complejidad, Mediación del Ser Humano como modificable, Mediación del Optimismo, mediación del Sentido de pertenencia Cultural.

De los doce, los tres primeros son indispensables para que exista una real interacción de EAM, ya que se les considera responsables de la modificabilidad estructural del Ser Humano al ser de carácter universal.

1. INTENCIONALIDAD Y RECIPROCIDAD

El mediador se plantea una "interacción intencionada", hay metas previas que orientan la selección y organización de la información y del material necesario, para alcanzar los objetivos prefijados. La EAM implica una conciencia colectiva cultural y el Mediador es el representante de la cultura, llevando a que el sujeto no sólo reciba estímulos, sino que se involucre y asuma un desafío compartido, en un proceso mutuo que lleve al conocimiento, desarrollo y enriquecimiento de ambos. "Me interesa eso que ud. Me propone aprender porque es una dificultad que no puedo superar adecuadamente aún".

2. MEDIACIÓN DEL SIGNIFICADO

Tiene que ver con la necesidad de despertar en el sujeto, el interés por la tarea en sí y que conozca la importancia y la finalidad que ésta tiene para su aprendizaje. Para esto, el mediador debe desarrollar y fortalecer un lazo afectivo poderoso con el mediado, a modo de posibilitar la aceptación y la apertura del sujeto a la recepción y elaboración del estímulo, de modo que penetre su sistema de significados. "Esto que estoy aprendiendo me sirva para organizarme mejor en mis estudios".

3. MEDIACIÓN DE TRASCENDENCIA

Se refiere a que la mediación debe extenderse más allá de la necesidad inmediata que la originó, debe llevar a relacionar una serie de actividades del pasado con el futuro, logrando alcanzar un nivel de generalización de la información. "El plan de acción que aprendí me servirá además, para organizarme en otras actividades y lo podré emplear en otras situaciones que vendrán en el futuro".

Todos los criterios de mediación enunciados (12) permitirán llevar al sujeto a **"Aprender a aprender entendiendo esto como aprender a adaptarse al mañana y a desarrollar su capacidad de pensar en forma más eficaz y efectiva. Feuerstein dice: "La mayor parte de los rasgos que consideramos constitutivos de la mente humana no están presentes a menos que los pongamos ahí, a través de un contacto comunicativo con otras personas"**.

MAPA COGNITIVO

Es "un modelo de análisis del acto mental, que permite conceptualizar la relación entre las características de una tarea y el rendimiento del sujeto". Toda actividad o Tarea cognitiva tiene características en sí misma que al relacionarse con las características de pensamiento de la persona que la enfrenta, posibilita que el rendimiento de ésta pueda ser positivo o negativo. Las características que debe presentar la tarea cognitiva son:

1. EL CONTENIDO SOBRE EL QUE SE CENTRE EL ACTO MENTAL: Toda tarea o actividad está sustentada sobre la base de una información específica sobre la que hay que pensar. El conocimiento de esa materia específica por parte del individuo está unido a su experiencia pasada, a su historia educativa, personal y cultural. Mientras más conocimiento se tenga de la misma, mayor será la competencia del individuo para enfrentar esa actividad.

2. MODALIDADES O LENGUAJE EN QUE SE EXPRESA EL ACTO MENTAL: Una tarea puede presentar la información de forma verbal, numérica, gráfica, simbólica, pictórica o combinando éstas. El tipo de modalidad de lenguaje empleado, es importante por que la presentación de la tarea afecta el rendimiento del sujeto, dado el hecho de que las capacidades de elaboración mental y nuestra relación afectiva, varían, al enfrentarnos a un tipo determinado de actividad. Un sujeto puede tener más facilidad para un tipo de lenguaje que otro, una modalidad puede requerir de mayor abstracción que otra, o bien, la experiencia que vivimos con ese tipo de lenguaje nos dejó un sentimiento (positivo o negativo) que aflora.

3. FASES DEL ACTO MENTAL: El Acto Mental, se desarrolla a través de tres fases: Input, Elaboración y Output, ligadas y relacionadas entre sí. Cada una de estas fases requiere de la presencia de ciertos pre-requisitos, los cuales posibilitarán la aparición de las operaciones mentales que el pensamiento debe usar para trabajar la información del contenido. Estos pre-requisitos del pensamiento se denominan funciones cognitivas, las cuales se analizan en función de estas fases. Si estos pre-requisitos no están o no son adecuados hablaremos de funciones cognitivas deficientes, situación que se deberá tratar de revertir para mejorar las capacidades de aprendizaje del sujeto.

4. OPERACIONES MENTALES: El acto mental se analiza en función de las estrategias que emplea la persona para explorar, manipular, organizar, transformar, representar y reproducir nueva información. Estas acciones mentales se conocen como operaciones mentales, a las cuales se alude en el punto anterior. Pueden ser relativamente simples (Ej. Reconocer, identificar, comparar) o complejas (Ej., pensamiento analógico, transitivo, lógico e inferencial). Cada actividad cognitiva exige emplear operaciones mentales.

5. NIVEL DE COMPLEJIDAD: Tiene relación de la cantidad y calidad de las unidades de información presentadas en el contenido, necesarias para que se produzca el acto mental y por el grado de novedad o familiaridad que esta información tiene para el sujeto.

6. NIVEL DE ABSTRACCION: corresponde a la distancia entre el acto mental y el objeto o suceso sobre el que se opera. Así, el acto mental puede pasar desde la percepción sensorial y motora hasta el nivel más elevado de abstracción y representación mental, tales como las proposiciones puramente hipotéticas.

7. NIVEL DE EFICACIA: Se refiere a la relación rapidez precisión en la realización de una tarea. A nivel subjetivo, se puede medir por la cantidad personal de esfuerzo invertido en la ejecución de la tarea. La falta de eficacia, se puede deber a factores físicos, afectivos, ambientales o motivacionales.

Dado que los aspectos mencionados en el punto 3 y 4 del Mapa cognitivo están relacionados también con las características que al respecto posee la persona que enfrenta la tarea, se ampliará un poco más estos aspectos.

Las Operaciones Mentales en la concepción teórica de Feuerstein son definidas como "el conjunto de acciones interiorizadas, organizadas y coordinadas, en función de las cuales llevamos a cabo la elaboración de la información que recibimos".⁵⁰ Para lograr que estas operaciones mentales se realicen de modo adecuado, necesitamos poseer los pre-requisitos o funciones cognitivas. Con el fin de clarificar la conceptualización que plantea Feuerstein de las Operaciones Mentales, se expone a continuación una breve definición de algunas de las más importantes:

***Identificación:** capacidad de recordar una experiencia previa.

***Evocación:** capacidad de recordar una experiencia previa.

⁵⁰ Feuerstein Reuven. "Learning potencial Assesment Device". Glenview, Illinois, Scott. Foresman and Company.

- ***Comparación:** habilidad de contrastar dos o más elementos estableciendo semejanzas y diferencias.
- ***Análisis:** habilidad de descomponer un todo en sus elementos constitutivos.
- ***Síntesis:** habilidad para integrar a un conjunto los elementos de un todo.
- ***Clasificación:** habilidad de agrupar elementos en clases y sub-clases de acuerdo a uno o más criterios.
- ***Seriación:** habilidad de ordenar elementos de acuerdo a uno o más criterios.
- ***Codificación:** habilidad para representar simbólicamente ciertos significados.
- ***Decodificación:** habilidad de traducir significantes en sus significados correspondientes.
- ***Proyección de relaciones virtuales:** capacidad de establecer relaciones mentales entre elementos.
- ***Diferenciación:** capacidad para identificar rasgos que distinguen un elemento de otro.
- * **Transformación Mental:** habilidad para modificar mentalmente las características de un objeto.
- * **Razonamiento divergente:** capacidad para producir ideas o soluciones distintas creativas a los problemas planteados.
- * **Razonamiento hipotético:** capacidad para ensayar mentalmente diversas opciones de interpretación y resolución de un problema.
- * **Razonamiento transitivo:** capacidad para establecer relaciones transitivas a nivel mental, considerando la relación de un elemento con respecto al elemento antecesor como al sucesor.
- * **Razonamiento analógico:** capacidad para establecer relaciones de semejanzas entre elementos (de funcionalidad, parte todo, etc.)
- * **Razonamiento inferencial:** habilidad para predecir o generalizar el comportamiento de hechos o fenómenos a partir de situaciones o experiencias particulares.

Si se detecta inadecuación en las F.C. estas pasan a ser deficientes. Feuerstein las define de ésta manera: "son las deficiencias en las funciones que sirven de base al pensamiento interiorizado, representativo y operativo"⁵¹. Podemos considerarlas como el resultado de una carencia o de una insuficiencia de mediación o experiencia de aprendizaje. La capacidad mental se manifiesta por actuaciones concretas ante tareas y problemas; pero dicha realización puede verse impedida por diversos factores que están relacionados, como los siguientes:

- * Con el individuo (impulsividad, percepción borrosa y otros).
- * Con la tarea (alto grado de complejidad o de abstracción)
- * Con el entorno (mediación deficiente).

Las deficiencias en estas funciones clarifican las razones para que un sujeto presente un bajo nivel de logros al enfrentar una tarea, siendo responsables de sujetos disminuidos, incapacitados, o frustrados.

Se expone a continuación una explicación de algunas de las funciones cognitivas a modo de ejemplo, según su ubicación en la fase del acto mental:

* **INPUT** o Fase de Entrada de la Información: Esta fase se refiere al momento del acto mental donde se acumula información por lo cual las deficiencias se producen tanto a nivel cuantitativo como cualitativo de la información. Feuerstein identifica ocho, de las cuales mencionaremos algunas:

PERCEPCIÓN BORROSA Y DIFUSA

El estímulo que se percibe no se capta con todas sus características cualitativas y cuantitativas, la información que se registra es imprecisa.

COMPORTAMIENTO EXPLORATORIO NO PLANIFICADO: Impulsivo y asistemático.

El sujeto no actúa en forma ordenada para seleccionar y captar las características relevantes de la información, por lo cual no utiliza éstas en forma sistemática que le permita llegar al logro de objetivos.

AUSENCIA O FALTA DE INSTRUMENTOS VERBALES Y CONCEPTOS.

Afectan a la discriminación e identificación de los objetos con su nombre, manifestándose así, limitaciones al no disponer el sujeto de un código verbal que le permita explicar, describir, relatar experiencias y comparaciones con términos adecuados.

⁵¹ Martínez, 1990.

DEFICIENCIA EN LA PRECISIÓN Y EXACTITUD EN LA RECOPIACIÓN DE DATOS.

Dificultades que tienen que ver con la falta de precisión, tanto al recopilar datos (incompletos o parciales), como al expresarlos en forma distorsionada.

DEFICIENCIA PARA CONSIDERAR DOS O MÁS FUENTES DE INFORMACIÓN A LA VEZ.

Considera las dificultades para relacionar datos entre sí que permitan la comparación y la diferenciación para utilizarlos posteriormente en las otras fases.

* Fase de Elaboración: incluyen aquellos factores que impiden al individuo asociar, conectar, hacer uso eficaz de la información almacenada o disponible. Algunas de ellas son:

DIFICULTAD PARA PERCIBIR UN PROBLEMA Y DEFINIRLO.

El Sujeto tiene dificultad tanto para reconocer y definir el problema, pudiendo originarse esto por falta de necesidades o exigencias culturales al respecto.

DIFICULTAD PARA DISTINGUIR DATOS RELEVANTES E IRRELEVANTES EN UN PROBLEMA.

Contempla las dificultades para descubrir el nivel de importancia de los datos que aparecen en un problema y que lo definen como tal.

DIFICULTAD O CARENCIA DE LA CONDUCTA COMPARATIVA.

Las comparaciones, una de las operaciones mentales más importantes, ya que permite establecer las relaciones entre personas, objetos y datos, permitiendo la organización e integración de diferentes tipos de información.

PERCEPCIÓN EPISODICA DE LA REALIDAD.

Contempla la incapacidad para explicarse la realidad en forma global, ésta se presenta en forma aislada o fragmentada, no posibilitando el establecer relaciones, comparación ni la integración en diferentes contextos.

DIFICULTAD EN LA PLANIFICACIÓN DE LA CONDUCTA.

No hay planificación de acciones necesarias, secuenciadas y ordenadas, para alcanzar objetivos o metas específicas. No hay una conducta organizada previamente que lleve a hacer transferencia hacia distintos aspectos de la vida.

* OUTPUT o Fase de Salida de la Información: Se contemplan todas aquellas funciones cognitivas que conducen a la expresión, a la comunicación de los resultados obtenidos en la fase anterior. Algunas de ellas son:

MODALIDAD DE COMUNICACIÓN EGOCENTRICA.

El sujeto presenta dificultades para superar el egocentrismo evolutivo, utiliza el lenguaje para caracterizar objetos o expresar puntos de vista sin considerar el punto de vista del otro.

BLOQUEO EN LA COMUNICACIÓN DE LA RESPUESTA.

El sujeto no puede emitir su respuesta, aunque haya realizado un funcionamiento adecuado en la fase de elaboración. Las causas de este bloqueo son muchas pudiendo interferir lo emocional, lo afectivo (inhibición, temor, inseguridad) y también el funcionamiento cognitivo.

CARENCIA DE LA NECESIDAD DE PRECISIÓN Y EXACTITUD PARA COMUNICAR LAS PROPIAS RESPUESTAS.

Tiene que ver con la falta de necesidad de precisar sus respuestas utilizando un vocabulario adecuado y fluido.

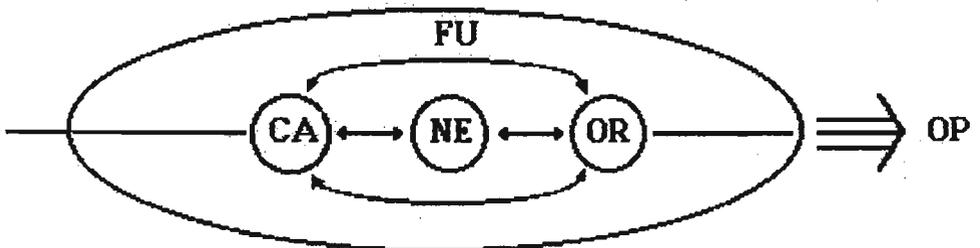
CONDUCTA IMPULSIVA QUE AFECTA A LA NATURALEZA DEL PROCESO DE COMUNICACIÓN.

Está referida a la necesidad de reflexionar antes de emitir una respuesta, seleccionando adecuadamente la forma de expresarla.

La explicación que propone Jaacob Rand, -integrante del equipo de Dr. Feuerstein, investigador y co-director del HWCRI – para comprender las funciones cognitivas deficientes y su vinculación con las operaciones mentales, se sustenta en la interrelación que establece con tres variables cuya interdependencia permiten que el proceso cognitivo se manifieste: Capacidad, Necesidad y Orientación.

Las funciones cognitivas deficientes se explican, generalmente por falta de Capacidad. Sin embargo es la falta de Necesidad la que origina el bajo nivel de funcionamiento mental del sujeto. Esta necesidad, se puede despertar y modificar si existe una Orientación clara hacia metas específicas (intencionalidad del mediador). Así, la modificación de la Necesidad por medio de la Orientación, produce la modificación e incremento de la Capacidad y por ende el mejor funcionamiento de las operaciones cognitivas.

Lo anterior es señalado y representado gráficamente por Yaacov Rand (1991) en el siguiente modelo:



La simbología precedente corresponde a lo siguiente:

Función Cognitiva: (FU) estructura personal interiorizada de índole energético intelectual que se expresa en un patrón de conducta definido.

Capacidad: (CA) habilidad que hace posible la realización de una tarea dada.

Necesidad: (NE) sistema energético que persigue alcanzar algo originando elección de formas de actuar individuales apoyados en factores internos y externos.

Orientación (OR) componente direccional de la función cognitiva determinando la elección, el marco, el método y las estrategias aplicadas frente a los estímulos.

Operación mental: (OP) conjunto de acciones interiorizadas, organizadas y coordinadas por las cuales se elabora la información que proviene de las fuentes internas y externas.

Los tres niveles del acto mental se han establecido con el fin de hacer más operativo el trabajo con las funciones cognitivas. Sin embargo, la interacción e interdependencia de estos tres niveles es de gran importancia para la comprensión del déficit cognitivo y se dan en la realidad fuertemente vinculados e integrados.

EL PROGRAMA DE ENRIQUECIMIENTO INSTRUMENTAL

La experiencia directa del Dr. Feuerstein con personas que por diversas razones viven situaciones de poco éxito, ya sea en los planos emocional, cognitivo o social, y la comprobación de cómo éstas apoyadas por su teoría, modifican y desarrollan potencialidades que les ayuda a superar las dificultades, lleva a éste psicólogo, por alrededor de los años 40, a elaborar un programa de trabajo, directamente dirigido a potenciar la inteligencia y por ende las capacidades del Ser humano.

Se enuncian a continuación algunas ideas respecto a éste práctico programa.

El Programa de Enriquecimiento Instrumental de Feuerstein (conocido como F.E.I), ha sido diseñado para modificar las estructuras cognitivas de niños, adolescentes y adultos, ya sea que presenten deprivación sociocultural, comportamiento retardado, necesidades educativas especiales, trastornos de aprendizaje, bajo rendimiento académico, problemas conductuales, baja concentración, baja autoestima, poca eficacia y eficiencia laboral, etc. O simplemente con sujetos que deseen incrementar sus capacidades, ya de por sí consideradas adecuadas para enfrentar y resolver los problemas del mundo escolar, familiar, laboral, profesional, etc.

El F.E.I. es una estrategia de intervención cuyo objetivo es modificar las funciones cognitivas deficientes que son aquéllos pre-requisitos del pensamiento que permiten activar las operaciones o acciones mentales que posibilitan producir los mecanismos necesarios para recoger, relacionar, conectar, asociar, identificar, comparar, clasificar, analizar, sintetizar, inferir y elaborar información, etc.

El Programa de Enriquecimiento Instrumental es un intento de compensar los déficit y carencias en nuestro pensamiento de las funciones cognitivas, las cuales son potenciadas mediante la participación en experiencias de aprendizaje mediado a través de un mediador, presentando al sujeto una serie de actividades, tareas, situaciones y problemas contruidos para modificar en forma real su deficiente funcionamiento cognitivo.

El material del FEI consiste en más de 500 páginas de problemas y actividades de papel y lápiz que se divide en 14 instrumentos de trabajo, organizados secuencialmente a lo largo del tiempo. Cada instrumento está enfocado a desarrollar una función cognitiva específica, permitiendo a la vez, la adquisición de numerosos otros pre-requisitos de pensamiento, los cuales son transferidos a distintos contextos, permitiendo así, generalizar significativamente su aplicabilidad en distintas instancias de la vida, según sea la edad, características y necesidades de la persona que recibe el programa.

El F.E.I. está basado en los principios de la enseñanza personalizada, así pues, cada persona puede aprender a su propio ritmo y según sus exigencias o deficiencias específicas. Este programa puede estar incorporado como parte del currículo escolar cuando se trabaja con escolares o en actividades de capacitación laboral cuando se emplea para optimizar rendimiento en adultos, aparte de su empleo en forma de terapia directa, de echo, empresas francesas como Renault, Citroen, Peugeot, por citar algunos, lo tienen incorporado con su personal.

Meta General Del Programa:

Suministrar a las personas con diferentes problemáticas o características, experiencias de aprendizaje mediado, que favorezcan su modificabilidad en sus exposiciones directas a los estímulos y en sus encuentros con las experiencias en los ámbitos académicos, laboral como de la vida general.

Subtemas u Objetivos Específicos:

- * Corregir funciones cognitivas deficientes.
- * Adquisición de repertorio y relaciones lingüístico relevantes en las diferentes tareas del programa.
- * Formación de hábitos de trabajo.
- * Desarrollo de la motivación intrínseca

* Creación y desarrollo del pensamiento reflexivo (Insight)

* Modificación del rol de receptor pasivo y reproductor de información, al rol de generador activo de nueva información.

Población a quien está dirigido:

* A partir de 11 a 12 años hasta la adultez, para los sujetos socio culturalmente deprivados.

* Edades de 9 años hasta la adultez para sujetos normales que deseen optimizar sus capacidades o con problemas específicos como por ejemplo, dificultades de aprendizaje.

INSTRUMENTO DEL FEI

El manejo del Programa exige un entrenamiento y formación en la teoría de la Modificabilidad Cognitiva Estructural por lo cual pueden ser sólo aplicados por personas previamente calificadas. Dado que los instrumentos de trabajo pretenden desarrollar miniprocesos y estrategias, considerados como pre-requisitos básicos del pensamiento abstracto, cada hoja de cada instrumento utilizado en el F.E.I se analiza y evalúa desde el Mapa Cognitivo explicado anteriormente. Al determinar cuál o cuáles de estos elementos del acto mental son los que interfieren en el proceso cognitivo de una persona, es más factible de bosquejar acciones que permita modificarlo y optimizarlo.

2.2.3 ALCANCES Y LIMITACIONES DE LA TEORÍA DE REUVEN FEUERSTEIN

Algunos de los alcances de Reuven Feuerstein:

- Su experiencia docente inicia a los 8 años.
- Tuvo como profesor a Jean Piaget.
- Para él la inteligencia es una capacidad dinámica del Ser Humano.
- La inteligencia no es simple, ni fija, ni autónoma, sino compleja, modificable y dependiente.
- La inteligencia es dependiente. El hombre es el que piensa. Lo hace según su personalidad y su circunstancia.
- La inteligencia no está dada desde el nacimiento, se constituye mediante la actividad del sujeto.

- Postula que la estructura de la inteligencia puede modificarse, sin importar su estado o edad.
- La inteligencia es un sistema jerarquizado de procesos y estrategias cognoscitivas, una dimensión general de desarrollo de estructuras, un factor, abstracto y relacionante.
- Para Feuerstein el desarrollo cognitivo está determinado por dos modalidades a) la exposición directa del organismo los estímulos del ambiente y b) la experiencia del aprendizaje mediado.
- El buen desarrollo depende de un buen crecimiento y la calidad de su proceso escolar, transformando su experiencia educativa, la cual incluye las relaciones familiares, los contenidos de la escuela y la práctica de los maestros para que trabajen como mediadores.
- Para cambiar o modificar la estructura del aprendizaje es indispensable un mediador (con instrumentos pedagógicos para lograrlo).
- Para él los maestros son los más indicados para enseñar a aprender en forma reflexiva y crítica, de manera dinámica y feliz.
- El hombre se desenvuelve entre dos tipos de ambientes; el pasivo aceptante y el activo modificante.
- El trabajo de Feuerstein supera la propuesta pedagógica de Vygotsky en 1979 en relación con el concepto de zona de desarrollo próximo mediante la creación de su modelo innovador de evaluación dinámica que supera la forma tradicional de evaluar la inteligencia.
- Además considera importante el ambiente cultural y social para el desarrollo del aprendizaje.
- Reuven Feuerstein ha aportado 2 teorías; La teoría de la Modificabilidad Cognitiva y Estructural y la teoría de la Experiencia de Aprendizaje Mediado y tres programas: El Programa de Enriquecimiento Instrumental (PEI), El LPAD o Evaluación Dinámica del Potencial de Aprendizaje y la Creación de Ambientes Activos Modificables.
- Desarrolló un nuevo sistema de evaluación, denominado Programa de Evaluación Dinámica de la Propensión al Aprendizaje

(EDPA), o Learning Potencial Assesment Device "LPAD", siglas en inglés. A través del cual se puede averiguar el grado en que pueden cambiar las características estables de los sujetos y conocer sus verdaderas capacidades cognitivas, valorando el proceso, las destrezas, la forma como el sujeto procesa, analiza y generaliza la información y no solo medir el Coeficiente Intelectual. Este modelo permite explicar los bajos rendimientos de estudiantes universitarios y se pueden definir estrategias de modificación de la estructura cognitiva de los mismos, como también, el trabajo pedagógico y didáctico del mediador que permite nivelar y recuperar a sujetos con limitaciones intelectivas que llevan como resultado el bajo rendimiento académico.

- Creó la Teoría de la Modificabilidad Cognitiva Estructural, convencido de que el hombre es un organismo abierto al cambio y con una inteligencia dinámica, flexible y receptora a la intervención positiva de otro ser humano.
- El Programa de Enriquecimiento Instrumental (F.E.I) tiene como propósito producir cambios en la naturaleza estructural que alteran el curso y dirección del desarrollo cognitivo y propone un método de intervención estructural y funcional que facilita el conocimiento continuo (estructural) y se preocupa por el funcionamiento de las operaciones intelectivas y de las estrategias a través de las cuales los sujetos adquieren y utilizan dichas operaciones (funciones).
- Su mapa cognitivo permite descubrir como aprenden los sujetos y le enseña a "aprender a aprender"⁵². Ya que se preocupa por el desarrollo de la cognición y de sus procesos, en especial, en sujetos con limitaciones que presentan bajo rendimiento académico.
- A diferencia de Piaget Feuerstein sostiene que los cambios son estructurales, pero también funcionales y pueden producirse en la estructura cognitiva a través de las experiencias de aprendizaje mediado dependiendo del propio nivel de funcionamiento cognitivo de las personas y no solo del desarrollo esperado para ellas dependiendo de la edad y otros factores sociales.
- Más de mil investigaciones científicas en todo el mundo atestiguan el éxito de los programas prácticos de R. Feuerstein que contribuyen a que los alumnos sean capaces entre otras cosas de:

⁵² Para Feuerstein "aprender a aprender" es aprender a adaptarse al mañana y a desarrollar su capacidad de pensar en forma más eficaz y efectiva. En www.dellordine.com.ar.

- Controlar la impulsividad, Mejorar su concentración, Procesar información, Establecer conexiones, Razonar lógicamente, Desarrollar planes, Alcanzar objetivos.
- Entre sus grandes logros está el haber entrenado a estudiantes con Síndrome de Down capaces de servir a la armada, lo que constituyó el inicio del proyecto Anathol que aún hoy continúa graduando a jóvenes Downs

Las limitaciones de la teoría de Feuerstein son:

- El FEI está basado en principios de enseñanza personalizada y hace falta también una propuesta grupal.
- Está dirigido a personas de 9 años en adelante y se aplica más a nivel universitario.
- Hay pocas personas calificadas para aplicarlo en México.

Es muy importante destacar que la teoría de desarrollo de Piaget ha sido un gran aporte al campo educativo, psicológico y pedagógico, sin embargo la teoría de Feuerstein es un complemento de ésta, que ha servido para superar las limitaciones que se habían presentado.

Después de conocer la vida de Piaget y Feuerstein con el fin de comprender mejor el contexto en el que crearon éstas dos teorías, los postulados con los que cada uno explican cómo es el desarrollo de la inteligencia, es importante retomar la implicación pedagógica que éstas teorías han propiciado, conociendo ¿cuál es la relación de la metacognición con el aprendizaje escolar? y se abordará en el siguiente punto.

2.3 LA METACOGNICIÓN Y EL APRENDIZAJE ESCOLAR.

En los últimos años han proliferado los estudios, las investigaciones y el diseño de métodos, programas, técnicas y estrategias, sobre los aspectos fundamentales implicados en el aprendizaje.

Algunas investigaciones se han centrado en los **estilos de aprendizaje**⁵³, dentro de un paradigma cognitivista, el cual se centra en lo que se ha dado en llamar " El aprendizaje como construcción de significados". En este estilo de aprendizaje el estudiante debe construirlos usando su experiencia previa. La instrucción está basada principalmente en el alumno, mientras que el profesor ayuda al estudiante a construirlos mediando sus actividades de aprendizaje, para poder lograrlo se deben tomar en cuenta las diferencias individuales, lo que traducido al marco escolar supone que antes de enfrentar a un alumno a una situación de aprendizaje, se deben analizar tanto los conocimientos previos (que condicionan la calidad de la comprensión) como el estilo propio de aprendizaje (que puede dificultar, facilitar u optimizar la asimilación de los nuevos contenidos). Sin embargo es muy importante una evaluación de los contenidos aprendidos y este es el papel de la metacognición.

"La metacognición como conocimiento del sistema y de los procesos cognitivos, y su función autorreguladora de esos mismos procesos. La autorregulación, que comprende todas las estrategias mentales de comprensión, memorización, aprendizaje, etc. Es el aspecto que más interesa últimamente, porque se supone que la realización de las tareas depende de los procesos de control, tales como la planificación (objetivo), observación, evaluación y modificación de las estrategias emprendidas"⁵⁴.

La metacognición es un elemento trascendental del proceso enseñanza aprendizaje. Darse cuenta de qué se sabe, qué se piensa... y qué no se sabe, qué no se piensa, pero sobre todo darse cuenta de las capacidades y limitaciones que cada uno posee.

La metacognición permite a las personas saber dónde están, a dónde van; ser capaces de evaluar las situaciones, los objetivos, las alternativas, los procedimientos y ser capaces de controlar el medio y uno mismo (autocontrol, autorregulación) para ir hacia las metas que cada uno se propone pero no solamente en los aspectos ejecutivos, de acción, sino también cognitivos, en los pensamientos (y viceversa). Esto es metacognición. Es entrenable y esto es aprendizaje, escuela y es muy necesaria en lo educativo.

⁵³ Estilos de aprendizaje se refiere a las maneras características y preferidas de los estudiantes de reunir, interpretar, organizar y pensar sobre la información.

⁵⁴ BURON Orejas Javier. Enseñar a aprender. Introducción a la Metacognición. 3ª ed. Ediciones Mensajero, Bilbao España. 1996, pp. 128-129.

Cuando el niño se hace consciente de los procesos (de sus procesos cognitivos) durante la solución de un problema. Al hacerse consciente, al saborear el éxito en el proceso el niño construye el andamiaje que le facilitará volver a intentarlo; y al hacerlo, generalizando, irá construyendo su autoconcepto, aumentando su autoestima, pasando de la motivación externa a la interna. Así le ayudará a ir dejando eso que en el proceso debiera ser sólo una muletilla (el profesor) para ir transfiriendo el protagonismo de su crecimiento a quien es el protagonista de su propia existencia (el alumno).

El papel del adulto y de los compañeros en el aprendizaje escolar tradicionalmente el adulto ha sido el instructor, el emisor del conocimiento; eso desde su punto de vista. Desde la posición del alumno, y de los padres, al final ha sido el evaluador de la correcta repetición de los conocimientos transmitidos.

La relación de ambos frente al aprendizaje escolar era (es) claro y unidireccional. Todo el peso del aprendizaje caía por un lado en las enseñanzas del profesor y por el otro en la responsabilidad y en las capacidades del alumno.

Desde la perspectiva metacognitiva, el papel de modelador que tienen tanto los compañeros como el profesor, los alumnos siguiendo el proceso natural de los aprendizajes significativos y vitales interiorizan inexorablemente los modelos que viven a su alrededor. No aprenden esos modelos, los interiorizan, los fotocopian, los scanean... y no para tenerlos almacenados en algunas de las memorias de su cerebro, sino para hacerlos suyos, para vivir según ellos.

"No solo copian las formas externas, sino que hacen suyos los modelos mentales, los procedimientos... y esos elementos, sí, está casi nula la metacognición que les rodea. De donde no hay no se puede sacar. Quien no tiene no puede dar."⁵⁵

Desde la perspectiva de los modelos que tratan la metacognición los adultos tienen grandes papeles que jugar, no quedan relegados a un segundo plano aunque lo pudiera parecer. Para empezar tienen la capacidad y el poder para estructurar el ambiente que rodea a los alumnos (lo cual es muy importante). El ambiente proporciona experiencias, conflictos, retroalimentación, que serán vivenciados inexorablemente por el alumno y que serán incorporados a su yo. El adulto no puede, no debe, llegar a todas partes en todos los momentos. Pero sí puede facilitar un entorno rico y variado, gratificante, que permita al alumno enfrentarse a diferentes situaciones y superarlas, ayudando a desarrollar su autoestima y el conocimiento de sí mismo. Y desde lejos, dejando al alumno que sea el protagonista, el adulto debe "supervisar" la marcha del proceso. Este entorno no se reduciría al diseño de las instalaciones, de las áreas de recreo y deportivas, de los talleres... sino también al ambiente que se respira en la clase, a

⁵⁵ <http://comortamental.com/articulos/16.htm>

la forma de trabajar, a la metodología, a las interacciones sociales y a facilitar las experiencias afectivas y emocionales.

Los adultos son considerados mediadores. Median entre el mundo y el alumno; son una especie de puente por el que el niño pasa siguiendo su camino. Como mediador su misión es más poner en comunicación al niño con la vida que situarse él mismo en el centro. El adulto puede promover la existencia de niveles de conflicto con la suficiente dificultad, pero superables, que impulsen al niño a la acción. Puede crear necesidades y permitir el movimiento para satisfacerlas desde las áreas de interés del alumno.

No es solo “dejar hacer”, al contrario, un sistema educativo que tuviera en cuenta estos principios exigiría muchísimo más al profesor. Tendría que estar lejos, sí, pero constantemente cerca, observando, ayudando, evaluando.

En la interacción se construye el yo, social o individual. Las relaciones sociales son una fuente inagotable de riqueza de formación, de información, de oportunidades para crecer. Por la interacción social en sí misma, al facilitar el desarrollo de las habilidades necesarias. Porque permiten al alumno contrastar otros yo con el propio yo, y de ahí, posibilitan el levantamiento del autoconcepto, desde uno mismo y desde la imagen que los demás devuelven. Los compañeros pueden estar ahí, sentados, o pasar a formar parte (por impulso del adulto) de la experiencia del mundo y del aprendizaje.

La mera relación social entre compañeros (y con los adultos) tiene un gran peso en el desarrollo personal del alumno. Pero esa relación también puede ser enriquecedora desde lo “académico”.

Los trabajos con objetivos metacognitivos requieren tiempo, mucho tiempo y respetar el ritmo de los alumnos.

Para medir los estilos de aprendizaje son fundamentales cuatro factores:

- Procesamiento profundo: requiere reflexión, es abstracto, lógico, teórico.
- Procesamiento elaborativo: también exige reflexión, sin embargo, es experimental y autoexpresivo.
- Retención de datos: está orientada hacia la retención de las unidades de información necesarias para realizar con éxito pruebas de elección múltiple.

- Método de estudio: está compuesto por aquellas destrezas que se aplican cuando se estudia un tema, por ejemplo, el uso del subrayado, la recopilación de notas, la ordenación de apuntes, etc.

“Para Bloom (1984) la tecnología educacional debe identificar los métodos de instrucción que capaciten a todos los alumnos de una clase normal para conseguir los niveles de logro que se alcanzan con la enseñanza individual”⁵⁶. Además de transmitir conocimientos se debe enseñar a los alumnos de una forma seria y sistemática, a desarrollar estrategias eficaces de aprendizaje⁵⁷ y aprender a aprender. Es muy importante que los alumnos sepan como planear, regular y evaluar su aprendizaje aplicando técnicas que de acuerdo a sus capacidades metacognitivas les permitan realizar un verdadero proceso metacognitivo, es decir, que ellos mismos entiendan como funciona su mente, que cualidades metacognitivas poseen, con que técnicas de estudio pueden desarrollarlas mejor para generar aprendizajes verdaderamente significativos y no a corto plazo. Por lo anterior en el siguiente capítulo hablaremos de las técnicas de estudio y su relación con la metacognición.

⁵⁶ Ibidem. P. 129

⁵⁷ estrategias de aprendizaje son formas de aprender con el objetivo de diseñar estrategias, programas o métodos de trabajo: su interés se centra en descubrir formas de estudiar que mejoren el rendimiento y eviten el fracaso. En ídem.

CAPITULO 3. LAS TÉCNICAS DE ESTUDIO.

Antes de hablar de técnicas de estudio considero que es importante aclarar lo qué son las estrategias y las técnicas, describir la forma en que se presenta y se desarrolla el aprendizaje así como las principales técnicas de estudio que deben enseñarse y utilizarse, y de esto es de lo que se hablará dentro de este capítulo.

Las estrategias son una especie de reglas que permiten tomar las decisiones adecuadas en cualquier momento dentro de un proceso determinado. Dentro del ámbito educativo, las estrategias de aprendizaje, son operaciones del pensamiento enfrentadas a la tarea del aprendizaje, son grandes herramientas del pensamiento que permiten a todo estudiante seleccionar, organizar y elaborar conocimientos, buscando dejar atrás un aprendizaje repetitivo para crear uno constructivo y significativo.

Las técnicas son actividades fácilmente visibles, operativas y manipulables como, por ejemplo, hacer un resumen o un esquema.

Las estrategias están, al servicio de los procesos (que son una cadena de macroactividades u operaciones mentales implicadas en el aprendizaje), y las técnicas están al de las estrategias.

Las estrategias se pueden clasificar en cuatro grupos:

1. **ESTRATEGIAS DE APOYO:** que sirven para mejorar la motivación, las actitudes y el control afectivo hacia las tareas de aprendizaje.
2. **ESTRATEGIAS DE PROCESAMIENTO:** suministran las condiciones mínimas de funcionamiento para que el aprendizaje significativo se pueda producir, Las estrategias de procesamiento van directamente dirigidas a la codificación, comprensión, retención y reproducción de los materiales informativos, a través de la selección, organización y elaboración.
3. **ESTRATEGIAS DE PERSONALIZACIÓN:** sirven para el desarrollo del pensamiento crítico, creativo, recuperación y transferencia de los conocimientos aprendidos.
4. **ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS:** en estas estrategias destacan la Planificación, la Autorregulación y el Control. Mientras las estrategias cognitivas ejecutan, las estrategias metacognitivas planifican y supervisan la acción de las estrategias cognitivas.

Hay que recordar que en el aprendizaje existen varios procesos que consisten en actividades que realizan los estudiantes para lograr los objetivos educativos que se han propuesto. Constituyen una actividad individual (usando sus capacidades intelectuales y su motivación) , aunque se desarrolla en un contexto social (interactuando y aprendiendo de sus padres, profesores, otros estudiantes, en contextos escolares y extraescolares) y cultural (considerando el continente, las tradiciones, costumbres, objetivos educativos, estrategias didácticas) a través de un proceso de interiorización en el que cada estudiante concilia los nuevos conocimientos a sus estructuras cognitivas previas. Puede decirse que la construcción del conocimiento tiene dos vertientes: una personal y otra social.



Las concepciones sobre el aprendizaje han ido evolucionando con el tiempo en un principio se consideraba al aprendizaje como "una adquisición o reproducción de datos informativos a ser entendido como una construcción o representación mental de significados"⁵⁸.

Asimismo para que se puedan realizar aprendizajes son necesarias tres condiciones:

- INTELIGENCIA Y OTRAS CAPACIDADES, Y CONOCIMIENTOS PREVIOS (PODER APRENDER):** para aprender cosas nuevas se debe estar en condiciones para hacerlo, se debe disponer de las capacidades cognitivas necesarias (atención, proceso...) y de los

⁵⁸ <http://dewey.uab.es/pmarques/actodid.htm>.

conocimientos previos imprescindibles para construir sobre ellos los nuevos aprendizajes. Sin embargo se debe tener muy claro de que el estudio es un proceso en el que se aplican las "facultades mentales individuales a la adquisición, comprensión y organización del conocimiento"⁵⁹, y siempre hay conocimientos nuevos para incorporar al intelecto. Asimismo el proceso del estudio implica los siguientes pasos:

- Saber situarse adecuadamente frente a unos contenidos o materias.
- Saber interpretarlos.
- Saber retenerlos.
- Poder expresarlos a posteriori tanto en situación de examen como en la vida práctica.

b) MOTIVACION (QUERER APRENDER): La motivación tiene que ver con la voluntad o las ganas que tiene cada persona de hacer algo. Se considera como una "combinación de fuerzas que inicia, dirige y sostiene la conducta de una persona hacia alguna meta que se considera deseable alcanzar. Estas fuerzas son los motivos y propósitos los que determinan la actividad personal y corresponden siempre a necesidades, deseos y aspiraciones que resultan de la relación que establece el individuo con su ambiente sociocultural"⁶⁰.

Si hay interés, el aprendizaje se hace más participativo, efectivo y entusiasta, la motivación depende de múltiples factores personales (personalidad, fuerza de voluntad...), familiares, sociales y del contexto en el que se realiza el estudio (profesorado, métodos de enseñanza...).

Siendo el aprendizaje un proceso permanente, resultado de la experiencia y la práctica de todo individuo requiere principalmente de:

1. Querer aprender.
2. Poner mucha atención y esfuerzo en el estudio.
3. Autodisciplina para cumplir con las tareas exigidas y dejar de lado algunos placeres.

⁵⁹ Nelly, W.A. Psicología de la Educación. Tomo I. p.304

⁶⁰ HERNANDEZ Sergio et al. Curso Taller de Técnicas y Hábitos de estudio. México, UNAM.

4. Perseverancia en el estudio, trabajos escolares, hasta adquirir el dominio de la materia, de manera que sean de utilidad para el desarrollo individual.

Tanto la actitud como la atención y el esfuerzo deben estar dirigidos por la voluntad (motivación) de cada persona, sobre todo para aprender. Sin embargo existen dos tipos de motivación: La motivación externa y la motivación interna.

Los motivos externos son aquellos que inducen a obtener recompensas por parte del medio que nos rodea, por ejemplo: Si un niño estudia y aprende, está condicionado a demostrar lo que sabe. Y cuando es así, se puede percibir como recompensas:

- El reconocimiento y aprobación de sus padres y demás familiares.
- El reconocimiento de compañeros y profesores.
- Que los compañeros que estudian lo consideren uno de ellos.
- Calificaciones aprobatorias.
- Algún premio material.

La Motivación interna se basa principalmente en los **motivos personales** que tiene cada uno para aprender, y en la satisfacción de **saber**. El estudio debe hacerse por satisfacción personal y no por recompensas externas.⁶¹

Algunas sugerencias para mejorar la motivación en el estudio pueden ser:

- Aclararse para qué se estudia.
- Organizar las actividades de manera que se puedan realizar.
- Seleccionar un lugar adecuado para estudiar y organizar bien los materiales y libros que se necesitan.
- Conocer los resultados de cada aprendizaje y trazarse metas más altas.
- Desarrollar interés por cada una de las materias que se estudian. A veces no todas las materias son atractivas y puede darse el caso de que se niega involuntariamente a estudiar alguna de acuerdo a sus propios intereses. Hay que usar su fuerza de voluntad, ya que sin esfuerzo será imposible.
- Hay que proponerse metas de aprendizaje a corto plazo. Al principio de cada año escolar se deben proponer las calificaciones

⁶¹ vid. CARRASCO José Bernardo. Técnicas y Recursos para Motivar a los alumnos. Madrid, ed. RIALP, 1998, 249 p.

que se desean obtener, para orientar el esfuerzo y las actividades para obtenerlas.

- Hay que hacer un esfuerzo verdadero para mejorar la eficacia en el aprendizaje.
- Hay que tratar de comprenderse a uno mismo con formalidad, es decir, tomarse en serio a uno mismo y a los demás.
- Usar los conocimientos aprendidos para que no se olviden.
- Descansar lo mejor posible antes de estudiar.
- Aprender a escuchar.

c) EXPERIENCIA (SABER APRENDER): los nuevos aprendizajes se van construyendo a partir de los aprendizajes que se han adquirido con anterioridad y requieren ciertos hábitos, además de la utilización de determinados instrumentos pero sobre todo del conocimiento y la aplicación adecuada de técnicas de estudio.

Las Técnicas de estudio son herramientas, tácticas o estrategias que ayudan a optimizar el estudio⁶² y por ende el aprendizaje y pueden ser:

- Instrumentales básicas: observación, lectura, escritura.
- Repetitivas (memorizando): copiar, recitar, adquisición de habilidades de procedimiento...
- De comprensión; vocabulario, estructuras sintácticas...
- Elaborativas (relacionando la nueva información con la anterior): subrayar, completar frases, resumir, esquematizar, elaborar diagramas y mapas conceptuales, seleccionar, organizar...
- Explorativas: explorar, experimentar...
- De aplicación de conocimientos a nuevas situaciones, creación.
- Regulativas (metacognición): analizando y reflexionando sobre los propios procesos cognitivos.

Las técnicas de estudio deben permitir una modificación en las estructuras cognitivas de los aprendices o en sus esquemas de conocimiento pero sobre todo ayudarlos a desarrollar determinadas operaciones cognitivas como:

a) RECEPTIVAS: Percibir, observar, leer, identificar.

b) RETENTIVAS: Memorizar, recordar (recuperar, evocar).

⁶² En el anexo 1 se muestran con mayor amplitud algunas de las técnicas que se utilizaron en el desarrollo de esta tesis.

c) **REFLEXIVAS:** Analizar, sintetizar, comparar, relacionar, ordenar, clasificar, abstraer, calcular, aplicar procedimientos, comprender, conceptuar, deducir, inferir, analizar perspectivas, interpretar, planificar, elaborar hipótesis, resolver problemas, criticar y evaluar.

d) **CREATIVAS:** Extrapolar, transferir, predecir, imaginar, crear.

e) **EXPRESIVAS SIMBÓLICAS:** Representar (textual, gráfico, oral...), Comunicar oral, escrito, plástico, musical).

f) **EXPRESIVAS PRÁCTICAS:** Aplicar y usar herramientas.

Hoy en día aprender no es solamente **memorizar** la información, sino también:

- **COMPRENDER** la nueva información.
- **ANALIZARLA**
- **CONSIDERAR RELACIONES CON SITUACIONES CONOCIDAS Y POSIBLES APLICACIONES.** En algunos casos valorarla.
- **SINTETIZAR** los nuevos conocimientos e integrarlos con los saberes previos para lograr su "apropiación" e integración en los esquemas de conocimiento de cada persona.

Las personas aprendemos cuando:

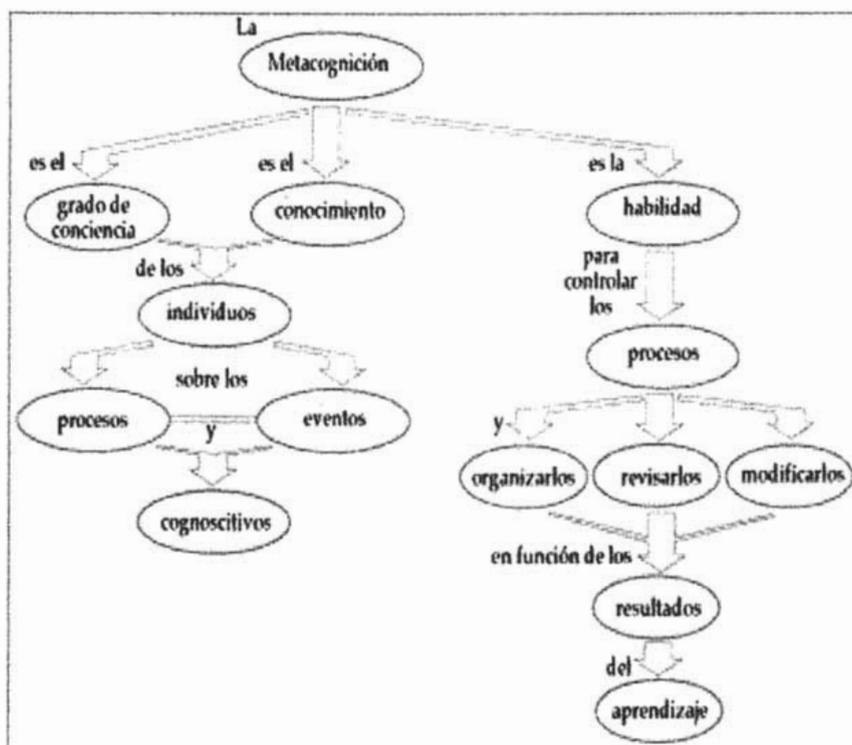
- "Nos implicamos en temas, problemas y actividades que tienen relación con nuestros intereses y preocupaciones.
- Relacionamos lo que aprendemos con nuestras experiencias en la vida diaria.
- Encontramos relaciones entre temas de estudio y áreas de interés personal.
- Trabajamos en contextos de colaboración.
- Nos involucramos en procesos de investigación.
- Exploramos cuestiones y problemas desconocidos para nosotros.
- Reflexionamos o evaluamos nuestro propio proceso de aprendizaje.
- Nos enfrentamos a situaciones de aprendizaje problemáticas.
- Descubrimos que podemos entender y comunicar mejor las cosas, acontecimientos y fenómenos"⁶³.

⁶³ SANCHO, Joana (2003). "En busca de respuestas para las necesidades educativas de la sociedad actual. Una perspectiva transdisciplinar de la tecnología". Revista Fuertes, no. 4 <http://www.cica.es/aliens/revfuentes>.

Las Técnicas de estudio junto con las estrategias metacognitivas pueden ayudar a generar verdaderos aprendizajes al vincularse de la siguiente manera.

3.1 LA METACOGNICIÓN Y LAS TÉCNICAS DE ESTUDIO.

Recordando que para este trabajo se entiende que la Metacognición es el grado de conciencia o conocimiento de los individuos sobre sus formas de pensar (procesos y eventos cognoscitivos como la percepción, atención, memorización, lectura, escritura, comprensión, etc.), los contenidos (estructuras) y la habilidad para controlar esos procesos con el fin de organizarlos, revisarlos y modificarlos en función de los progresos y los resultados del aprendizaje.



La madurez metacognoscitiva requiere saber que se quiere conseguir, (objetivos), que en este caso es aprender o mejorar la forma de aprender y saber cómo se consigue (estrategias como las técnicas de estudio). Al hacerse esta distinción bimodal (qué y cómo), se resaltan dos dimensiones de la metacognición:

como conocimiento de las operaciones mentales y como autorregulación de las mismas.

Asimismo las facetas metacognitivas que se presentan en el aprendizaje son:⁶⁴

A) META – ATENCIÓN: Es el conocimiento de los procesos implicados en la acción de atender: a qué hay que atender, qué hay que hacer mentalmente para atender, cómo se evitan las distracciones, etc. Este conocimiento es el que nos permite darnos cuenta de las distracciones y poner los remedios (autorregular o controlar) para controlarlas tomando medidas correctoras.

Para realizar esta faceta metacognitiva el alumno debe:

1. Conocer como es su atención para lo cual se puede aplicar una autoevaluación sobre el ambiente de estudio. (Anexo 2) Además de concebir que la atención es una operación mental y selectiva de estímulos, para concentrarse en ellos, ignorando los demás, pero sobre todo que es esencial en la lectura, en el estudio y en cualquier aprendizaje.

2. Conocer las condiciones apropiadas para el estudio como:

- ESCUCHAR CON ATENCIÓN. Comprender lo que dice el profesor (no solo percibir sonidos).
- CUANDO ESTUDIAR. Aquí se debe tomar conciencia de cual es el momento apropiado para el estudio de acuerdo a un horario.
- CONDICIONES AMBIENTALES. Estudiar en un lugar fijo, sin distractores, con buena iluminación, en condiciones cómodas, con todo el material.
- CONDICIONES FISICAS. Estar bien de salud, llevar una buena alimentación y descanso.

3. Para practicar eficaz y adecuadamente los procesos atencionales es preciso que el sujeto; " 1)se dé cuenta de lo que ya sabe y de lo que no sabe todavía; 2)sea consciente de lo que exige la tarea para vencer a lo que es relevante y recordarlo; 3)establezca una jerarquía, según la importancia, de los distintos elementos del texto para que pueda fijarse más en lo importante; 4) posea estrategias cognitivas para distribuir el esfuerzo y la atención según la importancia de los datos informativos"⁶⁵.

⁶⁴ BURON Orejas Javier. Enseñar a aprender introducción a la Metacognición. 3ª ed. Ediciones Mensajero, Bilbao España, 1996. pp.9-16

⁶⁵ Ibidem p.68

La capacidad para distinguir las ideas importantes en un texto es la base para saber atender y actuar con estrategias eficaces en el estudio.

B) METAMEMORIA: es el conocimiento que tenemos de nuestra memoria: su capacidad, sus limitaciones, qué hay que hacer para memorizar y recordar, cómo se controla el olvido, para qué conviene recordar, qué factores impiden recordar, en que se diferencia la memoria visual de la auditiva y qué hay que hacer para recordar lo que se ve (mirar) o se oye (escuchar), etc.

Para Flavell (1978) "la memoria se refiere al conocimiento de todo lo relacionado con el proceso de memorizar y recordar, de grabar en la memoria y de recuperar los datos que hemos almacenados en ella"⁶⁶.

Flavell y Wellman (1977) proponen que para llegar a conocer qué es la memoria y conocer los procesos implicados en la memorización, se requieren estos elementos: 1) Sensibilidad, 2) variables de la persona, 3) variables de la tarea, 4) variable de estrategias⁶⁷.

Sin embargo BROWN (1978) dice que "la relación entre la memoria y el uso de estrategias es bidireccional: la memoria dirige el empleo de las estrategias, y el uso de éstas produce cambios en el conocimiento de la memoria"⁶⁸.

La metamemoria de las estrategias de la memoria (conocimiento de las mismas, de sus resultados, de su ámbito de aplicación, etc.), es condición necesaria para desarrollar la metamemoria. Es un proceso que consta de cinco elementos: 1) Estrategias mnemotécnicas, 2) conocimiento de estrategias generales, 3) conocimiento de estrategias específicas, 4) Autoobservación de las estrategias y desarrollo de la metamemoria y 5) Metamemoria y autorregulación de la memoria.⁶⁹

Asimismo considero que los alumnos deben saber que:

a) La memoria no es un objeto que se puede ver, tocar o pesar: ni se localiza en una zona específica del cerebro "la memoria es una serie de condiciones, actividades y habilidades más que un objeto"⁷⁰.

⁶⁶ *Ibidem*. P.90

⁶⁷ *vid. Ibidem* pp. 90-93

⁶⁸ *Ibidem*. P.95

⁶⁹ *Vid. Ibidem*. P.96

⁷⁰ HERNANDEZ Sergio et al. *Curso Taller de Técnicas y Hábitos de estudio*. México, UNAM, p. 176.

Generalmente se consideran tres etapas en la memoria:

- **Adquisición:** aprendizaje del material.
- **Almacenamiento:** retener o guardarla información para cuando se necesite.
- **Recuperación:** ocurre al hacer presente el material aprendido en el momento en que lo necesitamos.

b) Existen dos tipos de memoria:

1) **Memoria a corto plazo o inmediata:** que entra en juego cuando la información aprendida es retenida por muy poco tiempo.

2) **Memoria a largo plazo o significativa;** ocurre cuando la información es retenida y recuperada por mucho tiempo.

Todos tenemos los dos tipos de memoria y un material quedará retenido a corto plazo, si no importa mucho aprenderlo y recordarlo; y pasará a la memoria a largo plazo siempre que sea significativo y útil.

Se dice que se ha aprendido algo cuando se es capaz de explicarlo, criticarlo, aplicarlo, porque se ha comprendido, pero en todo ello, domina la memoria que permite recordar el conocimiento.

La memoria participa en el aprendizaje, no sólo en repetir al pie de la letra el contenido de estudio, sino también en el recuerdo de lo que sabemos.

El proceso de conocimiento de las cuestiones más complejas descansa en la memorización de aspectos básicos y elementales que son indispensables para su comprensión. Así mismo, la memorización tiene un lugar importante en la comprensión, aplicación y cuestionamiento de conocimientos más generales.

La memorización se puede realizar de manera mecánica, es decir simplemente se repite lo que se aprende, o de manera significativa, que consiste en dar un significado personal al material de estudio para comprenderlo y recordarlo a largo plazo,

La memorización mecánica no dura mucho tiempo, a no ser que se practique con frecuencia, sin embargo la memorización significativa propicia, el recuerdo a largo plazo.

La memorización es tan importante para el aprendizaje que pueden practicarse algunas técnicas para mejorar la memoria, a partir de hacer significativo el contenido de estudio.

c) Pasos para memorizar en forma significativa

Para recordar mejor lo que hemos aprendido hay que darle un significado personal al material mientras lo estudiamos. El dar significado personal representa una forma de estudiar y aprender con la seguridad de que lo que se aprendió se seguirá recordando, aun con el paso del tiempo.

Algunos pasos para memorizar de forma significativa son:

a) **El recuerdo de números.** Para darle un significado personal a los números se pueden relacionar con algún acontecimiento personal, de manera que al recordar el acontecimiento, se evoque, el número. Ejemplo si se quiere aprender la fecha en que se conmemora la independencia de México. Si algún familiar o amigo celebra su cumpleaños el 16 de septiembre, se puede relacionar la fecha de la independencia con el cumpleaños y así se recordará el día de la independencia con facilidad. Se puede valer de cualquier cosa o acontecimiento para relacionar con ellas los números y darles significados.

La forma más fácil de darle sentido personal a los números es traducirlos a palabras. Para traducir los números a palabras se siguen los siguientes pasos:

1. Aprender mecánicamente el código que traduce cada dígito del 0 al 9 a los sonidos de algunas consonantes que permitirán formar las palabras:

Código

D,T para 1

N para 2

M para 3

C (en ca, co, cu) para 4

L para 5

S, C (en ce, ci) para 6

F, J, G (en ge, gi) para 7

CH, G (en ga, go, gu) para 8

V,B,P para 9

R,RR para 0

2. Traducir cada dígito del número que se quiera recordar a la consonante que le corresponde con el código. Por ejemplo, si se quiere recordar los números **1949** y **351** se usarían las siguientes consonantes:

1949

1= D o T

9= V,B,o P

4= C (en ca, co, cu)

351

3= M

5= L

1= D o T

9= V,B o P

TEPICABA

1 9 4 9

1949 = TEPICABA

MALITO

3 5 1

351 = MALITO

Una vez que se formó la palabra hay que memorizarla. Para recordar el número, sólo se deberá acordar de la palabra que representa.

Ejemplo: la superficie de 4 países de América del sur.

1. Colombia 1,138,822 Km²
2. Venezuela 912,050 km²
3. Ecuador 270,670 km²
4. Perú 1, 195,154 Km²

1. TODO MOCHO GANO ¡NO!

1 1 3 8 8 2 2

2. PIDE NORA EL ORO

9 1 2 0 5 0

3. NIGERIA SUGIRIO

2 7 0 6 7 0

4. TIENE PELO DE LOCA

1 2 9 5 1 5 4

b) **Recuerdo de nombres o palabras.** Las listas de nombres palabras se recuerdan más fácilmente si cada una de ellas se asocia con una imagen mental ilógica o absurda y se encadenan esas imágenes.

Es decir cada nombre o palabra hay que pensarla en forma de imagen absurda. Para ello se puede distorsionar la imagen en cuanto a su tamaño, se puede exagerar su cantidad, alterar sus funciones normales o imaginarlas en acción rápida, lenta o embarazosa. Después encadenas (asocias) esas imágenes de dos en dos.

Por ejemplo: para recordar los nombres de algunos estados se asocia con algún producto de ese lugar como: Guanajuato con las momias o las fresas, Acapulco por el CICI, Puebla por los camotes, etc.

Otra forma de encadenar las palabras o nombres es la de formar frases u oraciones con ellas o con partes de ellas.

Por ejemplo: Los países de América del Sur.

En América del Sur se localizan 12 países y una colonia Europea. Los países son: Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú, Bolivia, Paraguay, Argentina, Chile, Brasil, Guyana, Surinam y Uruguay. La colonia es Guayana francesa.

En frases:

Colón vende a Ecuador, Pero Bolívar pasa a Argentina el chile barato. Doña Ana surte su urna con Guayaba francesa.

Colón = Colombia

Vende = Venezuela

Ecuador = Ecuador

Pero = Perú

Bolívar = Bolivia

Pasa = Paraguay

Argentina = Argentina

Chile = Chile

Barato = Brasil

Doña Ana = Guyana

Surte = Surinam

Urna = Uruguay

Guayaba francesa = Guayana Francesa

Hacer significativo el material quiere decir que se le debe dar un sentido personal y para ello se siguen los siguientes pasos:

1. Leer el tema, capítulo o apartado por completo.
2. Entresacar las oraciones o ideas clave de cada párrafo.
3. Descubrir las palabras clave de las oraciones o ideas.
4. Reducir las palabras clave.
5. Encadenar las palabras clave.

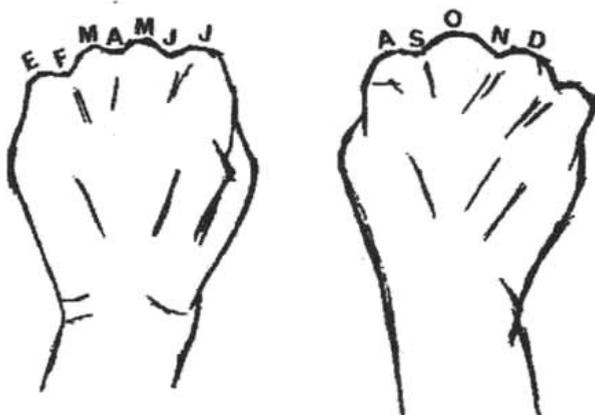
PROCEDIMIENTOS MNEMOTÉCNICOS.

Existen procedimientos mnemotécnicos que ayudan a recordar más fácilmente algunos casos aprendidos tales como fórmulas químicas, fechas, personajes, series de palabras, etc.

Los procedimientos mnemotécnicos son una serie de reglas y observaciones encaminadas a ayudar a la memoria. Son complemento para el aprendizaje efectivo y las estrategias de aprendizaje pueden ayudar a retener lo aprendido, ya que te permite organizarlo y sistematizarlo correctamente.

TÉCNICA PARA RECORDAR LOS DÍAS DE LOS MESES.

Primero se deben colocar las manos en la posición que indica el dibujo. El nudo de un dedo meñique de la mano izquierda representa enero; el valle entre dicho nudo y el nudo del dedo anular corresponde a febrero, el nudo del anular representa marzo y así hasta llegar al nudo del dedo anular de la mano derecha representa diciembre. Todos los nudos son los meses de treinta y un días y todos los valles son meses cortos.



TECNICA PARA RECORDAR PALABRAS A TRAVÉS DE ACROSTICOS.

Consiste en formar un vocablo con las iniciales de las palabras que deseamos recordar.

Naucalpan
Oriente
Vallejo
Azcapotzalco
Sur

EL RITMO

El sonido en palabras o números puede ayudar a recordar esos datos.
5-68-87-22

Estos procedimientos ayudan a organizar algunos datos que se han aprendido para después recordarlos mas fácilmente, pero no eliminan la necesidad de un estudio reflexivo y sistemático, que es la condición necesaria para mejorar las habilidades de retención y recuerdo.

EL OLVIDO.

* Se ha observado que la cantidad de información retenida empieza a disminuir casi inmediatamente después de que se ha efectuado el aprendizaje. Aproximadamente la mitad de lo aprendido se pierde en las primeras 24 hrs. después de efectuado el aprendizaje, el olvido continua pero con menor rapidez⁷¹.

El olvido no se puede evitar pero puede disminuirse, siempre y cuando se desee.

1. Procura aprender en forma eficaz. "Lo que bien se aprende jamás se olvida". Se olvida menos si se aprende bien, para lo cual hay que:

a) **Tener el propósito de aprender.** El aprendizaje y el recuerdo son mejores cuando se lleva a cabo un esfuerzo consciente para recordar.

b) **Utilizar técnicas de estudio eficientes.** El estudio eficiente implica definición, organización, comparación, interpretación y valoración; búsqueda activa de significados y relaciones en lo que se aprende. Es decir, se debe organizar lógicamente lo que se vaya aprendiendo y asociarlo con las experiencias sobre el tema.

c) **Practicar el sobreaprendizaje.** Este se realiza cuando se sigue estudiando aún después de que ya se ha aprendido perfectamente el material.

d) **Repasar continuamente.** Un repaso bien organizado después del aprendizaje, ayudará a retener lo que ha sido aprendido.

2. Procura evitar interferencias en el aprendizaje para lo cual hay que:

a) intercalar entre el estudio de 2 materias semejantes el estudio de una diferente.

⁷¹ Morse y Wingo, 1972, p. 185.

b) dividir el estudio de una materia en varias sesiones breves en lugar de acumularlo en una sesión larga.

3. Actitud Positiva hacia el estudio. Hay que tener confianza en las capacidades de cada uno.

Las causas fundamentales por las que ocurre el olvido son:

a) **El tiempo:** con el transcurso del tiempo, las cosas percibidas envejecen, se debilitan.

b) **El desuso:** Una experiencia, un conocimiento adquirido que no se practique, que no se use, lentamente se va olvidando. Por ejemplo, las tablas de multiplicar, los idiomas extranjeros que no se practican caen en el olvido, sobre todo si el aprendizaje es reciente.

c) **El Matiz Hedónico:** (Hedoné: vocablo griego que significa placer) Las experiencias agradables se retienen mejor que las desagradables, las cuales más bien tienden a olvidarse. El psicoanálisis denomina represión a éste proceso para distinguirlo del olvido normal.

d) **La interferencia:** Cuando se ha memorizado un material es conveniente no "mezclar" su aprendizaje con otros y mucho menos si el contenido es similar, ya que lo recién aprendido puede bloquear lo aprendido anteriormente, o bien lo aprendido anteriormente bloquea lo recién aprendido. Por ej. Si se ha aprendido dos poemas uno a continuación del otro, se tendrá dificultad al recordarlo y se podría confundir los versos de uno con los del otro.

e) **Ausencia de interés:** dificultad en la comprensión, aprendizaje mecánico, son causas del olvido. Estos factores son de mucha importancia en el aprendizaje escolar, donde influyen decisivamente.

f) **La actitud hacia lo que se aprende:** influye en el olvido por que se tiende a aceptar sólo lo que está de acuerdo con nuestros intereses o valores, por lo tanto, si la actitud hacia una materia determinada es positiva se recordará más fácilmente lo aprendido. Es más fácil recordar experiencias agradables y olvidar las desagradables.

ALGUNOS CONSEJOS PARA LA MEMORIA:

- 1. CONCENTRACIÓN:** Los disturbios de la memoria ocurren por dispersión. Es importante dedicar 10 minutos a condensar la atención en un objeto o idea.
- 2. REPETICIÓN:** Si se quiere aprender un nombre o número telefónico hay que repetirlo 3 o 4 veces y almacenarlo en la memoria. Si se lee un libro, hay que escribir lo que se retiene y tratar de releerlo para guardar lo de mayor interés.
- 3.OBSERVACIÓN:** Se debe prestar atención a todo lo que se ve. La memoria no puede guardar nada que no se observe detenidamente y con la mayoría de sus detalles
- 4. VISUALIZACION:** el más poderoso recurso de la memoria es la habilidad de nuestra mente para representar visualmente un evento, un objeto, una persona, un número de teléfono, una emoción o un sentimiento.
- 5. RELAJACIÓN:** dosis moderadas de estrés son estimulantes, ya que favorecen el aprendizaje y la consolidación de los recuerdos, pero cuando la tensión es excesiva ocurre un bloqueo temporal. Aprender a relajarse es importante, especialmente para los estudiantes.
- 6. ENTRENAMIENTO;** La inercia mental y el desuso desactivan los circuitos cerebrales que hacen funcionar la memoria y facilitan los procesos del olvido.

En conclusión la metamemoria es el conocimiento de la fragilidad de nuestra memoria para poder controlar o regular el olvido. En el contexto de la metacognición el pensamiento inteligente significa usar estrategias cognitivas eficaces. El aprendizaje significa adquirir conocimientos y buscar los medios (estrategias) que conduzcan a la solución de problemas: seleccionar información, elegir estrategias, descartar hipótesis, ordenar y relacionar datos, etc. En la enseñanza se exigirá enseñar no sólo los contenidos o datos, sino también las estrategias para aprenderlos y usarlos.

C) METALECTURA. Es el conocimiento que se tiene sobre la lectura y de las operaciones implicadas en la misma: para qué se lee, qué hay que hacer para leer, qué impide leer bien, que diferencias hay entre unos textos y otros, etc.

En la metalectura hay que:

1. Autoevaluarse sobre la lectura. (Anexo 3)
2. Entender que leer es comprender el contenido expresado en algunos signos gráficos y que el aprendizaje de la lectura consta de tres etapas:

- a) Coordinación de las actividades visual-motora y auditivo motora.
- b) Adquisición de las aptitudes de apreciación y dirección del pensamiento.
- c) Organización de las habilidades de la primera etapa con las aptitudes de la inteligencia, hasta que se consigue hacer coincidir el lenguaje exterior con el lenguaje interior.

El principal objetivo de toda lectura debe ser comprender, es decir, adoptar una actitud reflexiva, activa y crítica. Se busca entender las ideas del autor y comprender el mayor número de ideas en el menor tiempo posible.

3. Conocer los errores más comunes de la lectura y realizar ejercicios para mejorarlos⁷².

4. Conocer los tipos de lectura que existen como:

- **LECTURA DE ENTRETENIMIENTO.** Con ella se busca descansar y divertirse. Se hace simplemente por placer (los cómics, novelas, relatos de viajes y aventuras, etc.).
- **LECTURA GLOBAL O PRELECTURA.** Se hace con rapidez, sin detenimiento, forzando a la mente a captar sólo lo esencial.
- **LECTURA DE AMPLIACION.** Se lleva a cabo en obras de consulta que permiten obtener una información más amplia que la del libro de texto (diccionarios, enciclopedias, revistas especializadas, etc.)
- **LECTURA SELECTIVA.** No se leen todas las palabras del texto, sino que se seleccionan las informaciones relevantes, según los objetivos de la lectura. Entre las diferentes maneras de hacerlo, destacan las siguientes:

a) **salteado:** se hacen saltos metódicos durante la lectura.

b) **Skimming:** captar rápidamente la esencia del texto. En la lectura selectiva se puede conseguir más velocidad, manteniendo hasta un cuarto grado la comprensión. Puede pasar fácilmente de las 500 ppm con un 50% de comprensión y en algunos casos se puede llegar a velocidades increíbles.

⁷² Vid. Anexo 3

- **LECTURA DE ACTUALIDAD INFORMATIVA.** Pretende estar al día en el conocimiento de cualquier tema. Para ellos suele acudir a las revistas y periódicos.
- **LECTURA EXPLORATIVA.** Sirve para enterarse en muy poco tiempo del contenido de un libro o de un capítulo. para ello se leen solamente los títulos de los diferentes apartados y algunos párrafos. De esta manera, se tiene una primera idea de conjunto sobre el contenido.
- **LECTURA CRÍTICA O COMENTARIO DEL TEXTO.** Trata de valorar un texto de forma personal.
- **LECTURA DE REPASO.** Sirven para reforzar lo aprendido en la lectura anterior.
- **LECTURA REFLEXIVA.** Es la más lenta, ya que pretende el máximo de comprensión y además de una reflexión y un análisis crítico del texto. La velocidad suele ser inferior a 250/300 palabras por minuto y un mínimo de 80% de comprensión.
- **LECTURA-ESTUDIO.** es una actividad orientada al trabajo. Se realiza para conocer de manera ordenada y sistemática algún aspecto de la realidad (Matemáticas, Física,) o de los sucesos producidos a lo largo del tiempo (Historia). Esta lectura exige esfuerzo por cuatro motivos:
 - Los temas son más abstractos y difíciles;
 - Hay que profundizar su significado
 - Es preciso aprender siguiendo algún orden
 - Hay que recordar y saber expresar lo aprendido.
- **LECTURA MECANICA.** Es en la que sólo se reconocen las palabras olvidándose pronto lo que se leyó.

Independientemente de la lectura que se realice, leer debe tener siempre la finalidad de LEER PARA APRENDER, es decir comprender y aprender lo que dice el autor para lo cual se debe:

- Interpretar lo que leímos con nuestras propias palabras, pero sin cambiar el sentido de la idea.
- Descubrir lo esencial del mensaje.

a) Detectando las ideas claves del texto respondiendo a las preguntas: ¿qué es?, ¿Cómo es?, ¿Cuál fue la causa? ¿Cuál el efecto?

- Descubrir las palabras que:

-**Inician una idea:** en primer lugar, para comenzar, en primera instancia, al inicio, originalmente.

-**Se va a explicar una idea:** en seguida, a continuación, antes de, es decir, lo siguiente.

-**Es parte de una misma idea:** además, también, incluso, igual que, asimismo, junto, con, y, más.

-**Ideas diferentes u opuestas a la anterior:** o, diferente a, por otra parte, pero, sin embargo, aunque, mientras que.

-**Ideas con características comunes:** al igual que, así como, tal, de manera semejante, parece a, mientras que, en forma similar.

-**Indican que algo es consecuencia o efecto de una causa o situación:** se produce cuando, se obtiene de, surgen de, es la causa de, debido a, como resultado, etc.

-**La idea se va a cerrar;** en conclusión, finalmente, en suma, por último, para terminar.

*Descartar la información que:

- 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
- información secundaria encerrada entre paréntesis.

5. Conocer y practicar las diferentes técnicas de lectura para identificar las ideas principales entre las que destacan:

a) EPL2R

E Explorar: Hacer una primera lectura

P Preguntar: formular preguntas en torno a lo leído

L Leer: efectuar una lectura flexible, adecuada al tema.

R Responder: responder las preguntas del 2º apartado de forma oral o escrita.

R Repasar: los puntos básicos del tema, efectuando un repaso general.

b) 2L.2S.2R.

L1 Supone una primera lectura total y rápida del tema o lección.

L2 Lectura reflexiva; búsqueda de las ideas esenciales del texto.

S1 Subrayado de las ideas fundamentales y de las subordinadas.

S2 Síntesis de las ideas fundamentales subrayadas, organizándolas y estructurándolas.

R1 Recitación de la síntesis efectuada (ideas fundamentales).

R2 Repaso general del tema a estudiar.

c) P Q R S T

P Visión general del texto

Q Formulación de preguntas al texto leído sobre las ideas esenciales ¿Qué? ¿Quién? ¿Dónde? ¿Cuándo? ¿Cómo?

R Leer de una forma activa y reflexiva, subrayando las ideas básicas.

S Repetir oralmente con palabras propias la esencia del mensaje (Resumen escrito de la síntesis y del esquema)

T Comprobación y repaso de las ideas fundamentales, intentando recordarlas.

d) PARA UN TEMA DE ESTUDIO

Examinar el capítulo antes de leerlo. Para ello hay que fijarse en los párrafos primero y último; leer los títulos y subtítulos del mismo: hacer algunas preguntas en relación con el contenido.

Por último el elemento importante de la metalectura es el conocimiento de la finalidad para la que leemos, y lo es porque el objetivo que se busca al leer determina cómo se lee y se regula la acción de leer. Ese conocimiento y la autorregulación son dos aspectos fundamentales de la metalectura íntimamente relacionados; cuando advertimos (conocimiento) que un párrafo es difícil, leemos más despacio (autorregulación); si preparamos un examen, leemos con mayor atención; si la letra es muy pequeña y borrosa, acercamos más el libro, etc.

D) METAESCRITURA. Es el conjunto de conocimientos que tenemos sobre la escritura y la regulación de las operaciones implicadas en la comunidad escrita (Cuál es la finalidad de escribir, regular la expresión de forma que logre una comunicación adecuada, evaluar cómo y hasta qué punto se consigue el objetivo, etc.)

En la metaescritura es importante:

1. Autoevaluar las diferentes formas de expresión escrita como: los apuntes, el resumen, cuadro sinóptico, esquemas, etc.(Anexo 4).
2. Entender que tomar apuntes es anotar los puntos más sobresalientes de una clase, tema o conferencia anotando sólo las ideas principales. Además de que los apuntes podemos distribuirlos de las siguientes formas:

- a) **EN FORMA DE COLUMNA:** es escribir en la página sin márgenes, ni espacios para anotaciones. Lo que se escribe queda en una sola columna. Por ejemplo:

La Revolución Mexicana

La Revolución Mexicana inició el 20 de noviembre de 1910. Los mexicanos se levantaron en armas contra el dictador Porfirio Díaz. Francisco Madero resultó electo Presidente, después de la renuncia de Díaz.

- b) **EN FORMA DE DOS COLUMNAS:** se traza un margen izquierdo de 4 a 5 cm. Como una columna y de esa manera el resto de la hoja constituye la segunda columna. La columna más gruesa se utiliza para el apunte y la más estrecha, la del margen se utilizará para anotar conceptos importantes o frases clave que indican la idea central de esa parte del apunte.

CONCEPTO IMPORTANTE

Calidad profesional
del investigador y
Sus trabajos.

APUNTE

Uno de los problemas difíciles de resolver en la ciencia es el de la calidad profesional del investigador científico, de sus trabajos y resultados.

- c) EN FORMA DE TRES COLUMNAS: se traza un margen de cada lado: la primera columna para conceptos importantes, la segunda columna para el apunte y la tercera para la idea central.

CONCEPTO IMPORTANTE	APUNTE	IDEA CENTRAL
La fecundación es la unión de un óvulo y un espermatozoide	La reproducción humana se da a través de la unión de un óvulo y un espermatozoide. La célula que se forma se llama huevo o cigoto.....	Los seres humanos pueden reproducirse de forma natural o artificial

ALGUNAS REGLAS PARA TOMAR APUNTES PUEDEN SER:

- Tener los púntes en orden anotando la materia y fecha en cada apunte, enumerando las hojas o separando los apuntes de cada materia a través de separadores, en carpetas o destinando un cuaderno por materia.
- Tener apuntes legibles. Si no se tiene la letra clara, se deben utilizar hojas rayadas y pasar los apuntes en limpio antes de que se olvide lo que se escucho en clase.
- Estar atento en clase.
- Separar en párrafos. Es difícil leer un apunte donde no hay un solo "punto y aparte", por lo que se deben separar los apuntes en párrafos; ya que cada párrafo incluye el desarrollo de una idea importante.
- Estar al corriente. En caso de no tener un apunte se debe conseguir lo más pronto posible; ya que las lagunas en los apuntes impiden un repaso adecuado.
- Anotar las referencias: es conveniente anotar los libros que cita el profesor en su exposición; ya que se pueden consultar para completar los apuntes, ampliarlo o aclarar dudas.
- Los púntes se pueden hacer en hojas de carpeta para después poder reorganizarlos o ampliarlos.

Los apuntes son auxiliares en el estudio y su uso adecuado facilita el aprendizaje.

Los apuntes se pueden usar para:

- Ubicar cada clase. Repasando el apunte de la clase anterior ayuda comprender la que sigue.
- Definir los puntos que son los más importantes del tema.
- Orientar la preparación de los exámenes, ya que los apuntes ayudan a seleccionar los temas que se deben estudiar en los libros.
- Consultarlo tiempo después. Los apuntes pueden servir al paso de los años, como si se contara con un buen libro.

Por otro lado para tomar apuntes rápidamente se pueden utilizar:

- a) SIGNOS MATEMÁTICOS: + más, - menos, X por, / entre, = igual, # número, > mayor que, < menor que, etc.
- b) ABREVIATURAS COMUNES: Son conocidas por cualquier persona por su uso común. Por ejemplo:

Art. Artículo
Sec. Secundaria
Edo. Estado
min. Minuto
ej. Ejemplo.

- c) ABREVIATURAS PERSONALES: son más informales a nivel personal. Se utilizan cuando una palabra es mencionada frecuentemente por el profesor, por lo que sólo las primeras veces se apunta la palabra completa, y, si se repite se puede abreviar para ganar tiempo. Por ejemplo:

difer- diferente
partic. Particular
educ. educación
introd Introducción
caract. Característica
obj. Objetivo

Ya que estas abreviaturas son utilizadas a nivel personal cada quien puede idearlas como mejor se le ocurra; lo importante es no acortar tanto las palabras que después no se sepa que palabra se abrevio.

d) **ABREVIATURAS COMBINADAS.** Son aquellas abreviaturas en las que se utilizan signos de puntuación como apostrofes o diagonales.

Las abreviaturas más usuales son:

p' para
q' que
c/u cada uno
_____ mente

El signo en forma de guión (____) se utiliza para abreviar aquellos adverbios que terminan en "mente". Por ejemplo: ciertamente se puede abreviar como cierta_____.

3. Comprender que el resumen es una exposición abreviada, precisa y ordenada de un texto, considerando sólo las ideas más importantes y necesarias.

Se realiza después de haber estudiado el tema, lección o texto y de realizar el subrayado.

El resumen se elabora empleando las mismas palabras del autor por lo que se requiere una buena comprensión del tema leído.

Un buen resumen debe respetar las siguientes condiciones:

BREVEDAD. Debe contener sólo las ideas principales del texto original.

FIDELIDAD. Debe reflejar con exactitud los contenidos del texto.

OBJETIVIDAD. No debe contener ideas, comentarios, o juicios personales.

COHERENCIA. Debe conservar la secuencia y los enlaces del texto original.

Para elaborar un resumen se deben aplicar los siguientes pasos:

- a. Leer el texto y el título con atención, especialmente las palabras destacadas con negritas.
- b. Dividir el texto en partes (párrafos, segmentos)

- c. Usar el diccionario, si es necesario y subrayar las ideas principales, contestando las preguntas: ¿Quién hace?, ¿Qué hace?, ¿Para quién?, ¿Cómo hace?.....
- d. Transcribir lo subrayado de manera que resulte un texto coherente y respete las ideas del autor.
- e. Hay que suprimir toda idea que no coincida con la interpretación.
- f. Reemplazar un grupo de palabras por una palabra más general.
- g. Usar conectores para unir conceptos como: Primero, después, luego, y, pero, mientras, entonces, así, etc.

Un resumen consiste en crear un nuevo texto cambiando la forma, el orden, palabras y enunciados, pero nunca las ideas del autor.

4. Enjuiciar la exactitud comunicativa de lo que se ha escrito y modificarlo (tachar y volver a escribir) al desarrollar la actitud metacognitiva.

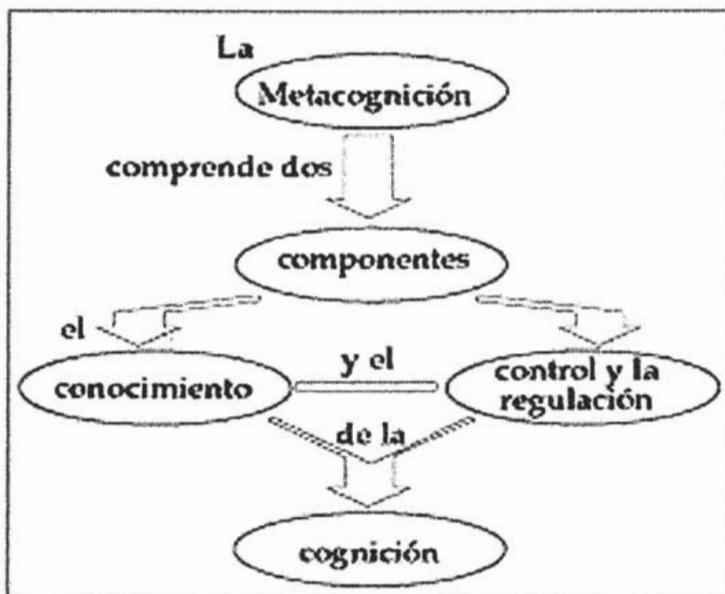
E) METACOMPRESIÓN. Es el conocimiento de la propia comprensión y de los procesos mentales necesarios para conseguirla; qué es comprender, hasta qué punto comprendemos, que hay que hacer y cómo para comprender, en que se diferencia comprender de otras actividades como memorizar, deducir o imaginar, qué finalidad tiene el comprender. Si no conociéramos nuestra propia comprensión y sus límites no nos daríamos cuenta, al leer, de que no hemos entendido una frase o un párrafo y, como consecuencia, no se nos ocurrirá volver a leerlos. La metacompreensión es quizá el aspecto más importante del aprendizaje.

Se dice que un alumno ha entendido una idea si sabe realizar al menos algunas de estas operaciones:

- explicar con sus propias palabras.
- buscar ejemplos distintos que la confirmen;
- buscar ejemplos o argumentos en contra
- reconocerla en circunstancias distintas;
- reconocerla aunque esté expresada en otras palabras;
- ver relaciones entre esa idea y otras ideas o hechos conocidos;

- usarla de distintas formas,
- prever algunas de sus consecuencias;
- decir su opuesta o contraria;
- sacar deducciones personales;
- usarla para explicar otros hechos.⁷³

Según Baker y Brown las estrategias metacognitivas básicas son: 1) Comprender las demandas de la tarea. 2) Identificar y atender selectivamente a las partes importantes del texto. 3) Controlar la comprensión y los progresos en el logro de las metas. 4) Ejecutar acciones correctivas cuando sea necesario.



⁷³ BAKER 1985 . En BURON Orejas Javier. *Enseñar a aprender. introducción a la Metacognición*, 3ª ed. ediciones Mensajero, Bilbao España, p. 49

F) METAIGNORANCIA. “En la literatura metacognitiva no aparece este término, sin embargo Buron, (1991) lo utiliza para referirse a la ignorancia de la propia ignorancia”⁷⁴.

La ignorancia es no saber, la metaignorancia es no saber que no sabe. Quien sabe que ignora algo está en condiciones de salir de su ignorancia pensando, preguntando o consultando; es consciente de los límites de sus conocimientos y pregunta. El metaignorante no duda, por eso no pregunta y aprende poco.

La metaignorancia es una faceta de la metacomprensión, porque ésta es la que nos hace tomar conciencia de lo que comprendemos y también de los límites de nuestro entendimiento: desconocer esos límites es incurrir en la metaignorancia. Una de las dimensiones de la inteligencia es el conocimiento de sus propias limitaciones.

La metacognición al comprender y abarcar todo este conjunto de “metas” hace referencia a la continua observación de estos procesos en relación con:

- El conocimiento de los objetivos que se quieren alcanzar.

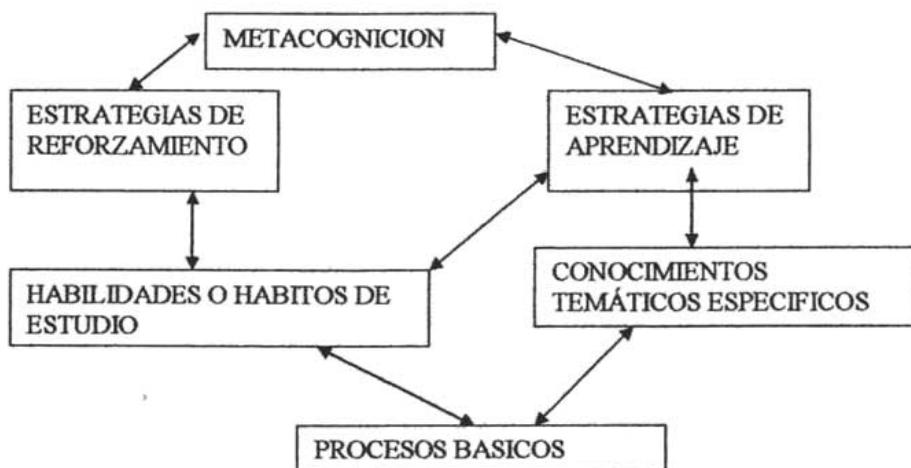
- Elección de estrategias o hábitos de estudio para conseguirlos.

- Autoobservación de la ejecución para comprobar si las estrategias elegidas son las adecuadas.

- Evaluar los resultados para saber hasta que punto se han logrado los objetivos.

Por lo tanto la metacognición implica el conocimiento de las propias cogniciones y la regularización de la actividad mental, lo cual exige: planificar la actividad mental, antes de enfrentarse a una tarea, observar la eficacia de la actividad iniciada y comprobar los resultados.

⁷⁴ *ibidem* p.14



Un aprendiz es meta cognoscitivo cuando tiene conciencia sobre sus procesos (percepción, atención, comprensión, memoria) y sus estrategias cognoscitivas (ensayo, elaboración, organización, estudio) y ha desarrollado habilidades para controlarlos y regularlos, en forma consciente y deliberada: los planifica, organiza, revisa, supervisa, evalúa y modifica en función de los progresos que va obteniendo a medida que los ejecuta y a partir de los resultados de esa aplicación.

En el rol de la metacognición es el aprendiz quien ha de desarrollar y perfeccionar los procesos básicos (capacidades cognitivas básicas) con la ayuda de estrategias de aprendizaje y además es el alumno quién ha de tener unos conocimientos específicos del contenido a aprender, pero necesita de alguien que lo dirija para poder realizarlo.

El saber planificar, regular y evaluar...qué técnicas, cuándo, cómo, porqué y para qué, se han de aplicar a unos contenidos determinados con el objetivo de aprenderlos hace que el alumno sea estratégico pero sobre todo Metacognitivo.

Por otro lado después de conocer la relación de la metacognición con el aprendizaje y las técnicas de estudio es importante conocer la forma en que se aplican o no dentro del currículum de 6º grado de primaria, por lo que en el siguiente capítulo se hablará del contexto histórico en el que se creó el plan de estudios vigente, los conocimientos, valores, costumbres, creencias, hábitos de estudio que buscan inculcarse en los educandos, pero sobre todo las técnicas de estudio que se enseñan en 6º grado principalmente y los logros que alcanzan al aplicarse dentro del aula.

CAPITULO 4. CARACTERÍSTICAS DEL CURRÍCULUM DE 6º AÑO

4.1 Reseña histórica de la Educación en México.

Antes de mostrar las características del currículum de 6º considero importante dar una breve reseña histórica de la importancia que ha tenido la Educación en México .

La educación en México ha sido uno de los ideales por el que más han luchado los mexicanos a través del tiempo. Una escuela para todos, con igualdad de acceso, que sirviera para el mejoramiento de las condiciones de vida de las personas y sobre todo al progreso de la sociedad, ha sido una de las demandas populares más sentidas. Morelos, Gómez Farías, Juárez y las generaciones liberales del siglo pasado expresaron ésta aspiración y contribuyeron a establecer el principio de que la lucha contra la ignorancia es una responsabilidad pública y una condición para el ejercicio de la libertad, la justicia y la democracia.

En 1814 los liberales establecieron la gratuidad y la obligatoriedad de la enseñanza primaria. En 1857 fue incluida en la constitución bajo el título de los derechos del hombre, buscando principalmente el progreso nacional y se pensaba que la educación sería el medio por el cual se lograría.

Sin embargo es en 1867 con el Presidente Benito Juárez cuando se expidió una Ley de Instrucción Pública con la que se cancelaba al clero el monopolio de la educación de la niñez y la juventud, pero sobre todo se introduce la obligatoriedad de la primaria (llamada en ese tiempo elemental), la cual comprendía 3 años y después seguía la primaria superior. Más tarde se amplió a 4 años y en 1905 Justo Sierra buscó que se extendiera a 5 años. Finalmente en 1940 se estableció que la escuela primaria abarcaría un periodo de 6 años.

En 1917 se atendió una de las demandas más populares * el derecho a la educación* estableciéndose en la Constitución de 1917 en el Artículo 3º que la Educación Primaria era obligatoria y un derecho de todos los mexicanos, pero sobre todo que era obligación del Estado procurar que la población tenga acceso a ella independientemente de la clase social a la que se pertenecía.

En 1934 se consideró que la educación que se impartiera a obreros y campesinos debería quedar sometida a un régimen jurídico particular. Se multiplicaron las oportunidades de educación a través de la creación de Instituciones de medio superior, Institutos tecnológicos y Universidades, tanto obreros y campesinos como sus hijos han tenido acceso creciente a la educación que se imparte a todos los sectores sociales, lo cual muestra que la educación que se imparte responde a las necesidades de la época, por lo cual "la educación no

puede concebirse sino en relación de estrecha dependencia con el medio y el tiempo en que se cumple⁷⁵

La educación Básica en México, pasó de un desarrollo acelerado en 1921 hasta finales de la década de los 80, cuando la curva de crecimiento poblacional se hizo horizontal, tendiendo en la actualidad a decrecer. Esto muestra que toda la infraestructura diseñada para atender la alta demanda en número de espacios educativos que respondieran a las necesidades más elementales de alfabetización del país, han cedido, la formación exponencial de profesores se ha desalentado al ponerse como requisito de ingreso a las normales el bachillerato, frenando la formación de normalistas en forma masiva.

Asimismo en la década de los 80, la educación mexicana presenta una altísima deserción escolar, la burocratización del magisterio, hay una pérdida del sentido educativo y el trabajo docente se limita " a disponer de "autoridad", con mantener una disciplina estricta, enseñar con claridad y método, con desarrollar al mismo tiempo en sus alumnos esas virtudes imprescindibles para el funcionamiento del sistema que son la docilidad, la obediencia, la confianza, la atención, el celo... para que la escuela funcione a satisfacción general ⁷⁶, el maestro sólo dirige a sus alumnos evitando los contactos personales.

Así una vez cubierta la demanda cuantitativa se empieza a vislumbrar la necesidad de responder a la demanda de calidad, ya que se vive en México la " modernidad mexicana" entendida como la integración de México a los Estados Unidos. La economía, la sociedad y la Política gira en torno a los valores de la nueva modernidad. La escuela se vuelve implacablemente selectiva."La escuela en todos los niveles confiere una cantidad de conocimientos inútiles cuya finalidad inconfesa sería, también contribuir a la implacable selección"⁷⁷.

Por lo tanto al no responder la educación mexicana a las necesidades imperantes en ese momento el Presidente Carlos Salinas de Gortari hace una modificación al artículo 3º extendiendo la educación básica hasta el nivel de secundaria expresando: "la experiencia internacional revela que una escolaridad adicional que comprenda la secundaria, impulsa la capacidad productiva de la sociedad; fortalece sus instituciones económicas, sociales, políticas y científicas; contribuye a consolidar la unidad nacional y la cohesión social; promueve una más equitativa distribución del ingreso, al generar niveles más altos de empleo bien remunerado y elevar los niveles de bienestar; mejora las condiciones de alimentación y salud; fomenta la conciencia y el respeto de los derechos humanos y la protección del ambiente; facilita la adaptación social al cambio tecnológico y difunde en la sociedad actitudes cívicas basadas en la tolerancia, el diálogo y la solidaridad"⁷⁸.

⁷⁵ ROGER, Gilbert. Las ideas actuales en Pedagogía. Grijalbo, México, 1977. p. 34

⁷⁶ *Ibidem* p.37

⁷⁷ *Ibidem* p.62

⁷⁸ SEP. Artículo 3º Constitucional y Ley General de Educación, México 1993

Ante ésta perspectiva, la modernización educativa en México se planteó en el contexto de las nuevas demandas de la globalización económica, y los cambios estructurales de la economía nacional, fundamentándose inicialmente en el Programa para la Modernización Educativa 1989-1994, el Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000 y el Plan de Educación 2001- 2006.

En el Programa para la Modernización Educativa de 1989 – 1994 se establecía como prioridad la renovación de los contenidos y los métodos de enseñanza, se buscaba mejorar la formación docente y articular los niveles educativos que conforman la educación básica, para lo cual se elaboró un nuevo plan de estudios y los programas de asignatura tenían como propósito organizar la enseñanza y el aprendizaje de contenidos básicos, para asegurar que los niños:

“1º Adquieran y desarrollen las habilidades intelectuales (lectura y la escritura, la expresión oral, la búsqueda y selección de información, la aplicación de las matemáticas a la realidad) que les permitan aprender permanentemente con independencia, así como actuar con eficacia e iniciativa en las cuestiones prácticas de la vida cotidiana”⁷⁹ .

El propósito central del plan era estimular las habilidades necesarias para el aprendizaje permanente. Se buscaba que la escuela asegurara en primer lugar el dominio de la lectura y la escritura, pero lamentablemente esto no pudo cumplirse.

Los Objetivos actuales de la educación son:

- Ampliar el sistema educativo privilegiando la equidad.
- Proporcionar una educación de calidad para atender las necesidades de todos los mexicanos.

La equidad y la calidad son los ejes sobre los que gira el discurso Foxista, con respecto a la educación, esto se refleja en el Plan de educación 2001 – 2006, en el que se pretende desarrollar las condiciones para elevar la calidad de una educación pública.

El aprendizaje es percibido como el desarrollo de competencias, habilidades y destrezas pero elevar la calidad no solo es cuestión de renovación curricular, sino atender las exigencias de la formación docente, pero sobre todo enseñar a los alumnos a desarrollar sus capacidades metacognitivas para que de manera

⁷⁹ Plan de estudios de 1989-1994

autónoma y responsable sepan que hacer en los diferentes espacios y circunstancias de la vida.

4.2 Características del currículum de 6º grado de primaria.

Se entiende por currículum " la síntesis de elementos culturales (conocimientos, valores, costumbres, creencias, hábitos) que conforman una propuesta Política Educativa pensada e impulsada por diversos grupos y sectores cuyos intereses son diversos y contradictorios, aunque algunos tiendan a ser dominantes, o hegemónicos y otros tiendan a oponerse y resistirse a tal dominación o hegemonía, síntesis a la cual se arriba a través de diversos mecanismos de negociación e imposición social; propuesta conformada por aspectos estructurales-formales, y procesuales – prácticos; así como por dimensiones generales y particulares que interactúan en el devenir de las currícula en las instituciones educativas. Devenir curricular cuyo carácter es profundamente histórico y no mecánico y lineal, estructura y devenir que se conforman y expresan a través de distintos niveles de significación"⁸⁰. En síntesis puede decirse que el currículo es un proyecto político educativo para la formación de sujetos y por lo cual es muy importante conocer el Plan y programas de estudio de la educación primaria, así como sus características más importantes que a continuación se enunciarán:

El plan de estudios vigente en la educación primaria es el que se elaboró en 1993 en el que se buscaba organizar la enseñanza y establecer un marco común del trabajo en las escuelas de todo el país. Al mismo tiempo se trataba de encontrar una mejor articulación de los conocimientos previos de los niños y los que se aprenderían en los grados posteriores.

Este plan era visto como el medio para mejorar la calidad de la educación, atendiendo las necesidades básicas de aprendizaje de los niños mexicanos, que vivirían dentro de una sociedad compleja ante el contexto de la globalización.

El plan de 1989-1994 tenía como acciones fundamentales:

- La renovación de los libros de texto gratuitos y la producción de otros materiales educativos, adoptando un procedimiento que estimule la participación de los grupos de maestros y especialistas más calificados de todo el país.
- El apoyo a la labor del maestro y la revaloración de sus funciones, a través de un programa permanente de actualización y de un sistema de estímulos al desempeño y al mejoramiento profesional.

⁸⁰ De Alba Alicia. Evaluación curricular. Conformación conceptual del campo. UNAM, México, 1991.

- La ampliación del apoyo compensatorio a las regiones y escuelas que enfrentan mayores rezagos y a los alumnos con riesgos más altos de abandono escolar.
- La federalización, que traslada la dirección y operación de las escuelas primarias a la autoridad estatal bajo una normativa nacional.

Este plan fue producto de un proceso de diagnóstico, evaluación y elaboración en el que han participado, a través de diversos mecanismos, maestros, padres de familia, centros académicos, representantes de organizaciones sociales, autoridades educativas y representantes del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación. Este plan tenía como prioridad la renovación de los contenidos y los métodos de enseñanza, el mejoramiento de la formación de maestros y la articulación de los niveles educativos que conforman la educación básica.

A lo largo de los procesos de elaboración se detectó que existía la necesidad de fortalecer conocimientos entre los que se destacaba claramente las capacidades de lectura y escritura, el uso de las matemáticas en la solución de problemas y en la vida práctica, la vinculación de los conocimientos científicos con la preservación de la salud y la protección del ambiente y un conocimiento más amplio de la historia y la geografía de nuestro país. Esto dio como resultado de un nuevo plan de estudios y programas con las siguientes características.

- Los programas quedaron por asignaturas con el fin de organizar la enseñanza y el aprendizaje con contenidos básicos.
- Las principales habilidades intelectuales por desarrollar son la lectura, la escritura, la expresión oral, la búsqueda y selección de información, la aplicación de las matemáticas a la realidad.
- Adquirir conocimientos fundamentales para una mejor comprensión de los fenómenos naturales, la salud, el ambiente, los recursos naturales, la historia y la geografía de México.
- Una formación ética a través del conocimiento de los derechos y deberes, al mismo tiempo de que se practiquen los valores en la vida personal, en las relaciones con los demás y como parte de una sociedad.
- Desarrollar actitudes propicias para el aprecio y disfrute de las artes y el ejercicio físico y deportivo.

Con lo anterior se busca una formación integral partiendo de contenidos básicos en el que básico tiene como sentido "aquello que permite adquirir, organizar y aplicar saberes de diverso orden y complejidad creciente"⁸¹.

Uno de sus propósitos es el de estimular habilidades necesarias para el aprendizaje permanente, pero no los especifica. Se intenta que la adquisición de conocimientos se asocie con el ejercicio de habilidades intelectuales y de reflexión. Con lo cual se pretende superar la antigua disyuntiva entre enseñanza informativa o enseñanza formativa, bajo la tesis de que " no puede existir una sólida adquisición de conocimientos sin la reflexión sobre su sentido, así como tampoco es posible el desarrollo de habilidades intelectuales si éstas no se ejercen en relación con conocimientos fundamentales".⁸²

La organización del plan de estudios quedo con un calendario anual de 200 días laborales, con una jornada de 4 horas diarias. el tiempo de trabajo escolar previsto, alcanzará 800 horas anuales.

El diagrama que aparece enseguida presenta la organización de las asignaturas y la distribución del tiempo de trabajo en ellas. El maestro tiene la facultad de establecer con flexibilidad la utilización diaria del tiempo, para lograr la articulación, equilibrio y continuidad entre los contenidos, pero tratando de que se respeten las prioridades establecidas.

Educación primaria/Plan 1993

Distribución del tiempo de trabajo/Tercer a sexto grado

"Educación primaria/Plan 1993 Distribución del tiempo de trabajo/Tercer a sexto grado

ASIGNATURA	HORAS ANUALES	HORAS SEMANALES
Español	240	6
Matemáticas	200	3
Ciencias Naturales	120	3
Historia	60	1.5
Geografía	60	1.5
Educación Cívica	40	1
Educación Artística	40	1
Educación Física	40	1
Total	800	20

⁸¹ Plan de estudios 1989-1994

⁸² *Ibíd*em p. 13

"Los rasgos centrales del plan, que lo distinguen del que estuvo vigente hasta 1992-1993, son los siguientes:

1º La prioridad más alta se asigna al dominio de la lectura, la escritura y la expresión oral. En los primeros dos grados, se dedica al español el 45 por ciento del tiempo escolar, con objeto de asegurar que los niños logren una alfabetización firme y duradera. Del tercer al sexto grado, la enseñanza del español representa directamente el 30 por ciento de las actividades, pero adicionalmente se intensificará su utilización sistemática en el trabajo con otras asignaturas.

El cambio más importante en la enseñanza del español radica en la eliminación del enfoque formalista, cuyo énfasis se situaba en el estudio de "nociones de lingüística" y en los principios de la gramática estructural. En los nuevos programas de estudio el propósito central es propiciar que los niños desarrollen su capacidad de comunicación en la lengua hablada y escrita, en particular que:

- Logren de manera eficaz el aprendizaje inicial de la lectura y escritura.
- Desarrollen su capacidad para expresarse oralmente con claridad, coherencia y sencillez.
- Aprendan a aplicar estrategias adecuadas para la redacción de textos que tienen naturaleza y propósitos distintos.
- Aprendan a reconocer las diferencias entre diversos tipos de texto y a utilizar estrategias apropiadas para su lectura.
- Adquieran el hábito de la lectura y se formen como lectores que reflexionen sobre el significado de lo que leen y puedan valorarlo y criticarlo, que disfruten de la lectura y formen sus propios criterios de preferencia y de gusto estético.
- Desarrollen las habilidades para la revisión y corrección de sus propios textos.
- Conozcan las reglas y normas de uso de la lengua y las apliquen como un recurso para lograr claridad y eficacia en la comunicación.
- Sepan buscar información, valorarla, procesarla y emplearla dentro y fuera de la escuela, como instrumento de aprendizaje autónomo.

2º A la enseñanza de las matemáticas se dedicará una cuarta parte del tiempo de trabajo escolar a lo largo de los seis grados y se procurará, además, que las formas de pensamiento y representación propios de ésta disciplina sean aplicados siempre que sea pertinente en el aprendizaje de otras asignaturas. La orientación adoptada para la enseñanza de las matemáticas pone el mayor énfasis en la formación de habilidades para la resolución de problemas y el desarrollo del razonamiento matemático a partir de situaciones prácticas. Este enfoque implica, entre otros cambios, suprimir como contenidos las nociones de lógica de conjuntos y organizar la enseñanza en torno a seis líneas temáticas: los

números, sus relaciones y las operaciones que se realizan con ellos; la medición; la geometría, a la que se otorga mayor atención; los procesos de cambio, con hincapié en las nociones de razón y proporción; el tratamiento de información y el trabajo sobre predicción y azar.

De manera más específica, los programas se proponen el desarrollo de:

- La capacidad de utilizar las matemáticas como un instrumento para reconocer, plantear y resolver problemas.
- La capacidad de anticipar y verificar resultados.
- La capacidad de comunicar e interpretar información matemática.
- La imaginación espacial.
- La habilidad para estimar resultados de cálculos y mediciones.
- La destreza en el uso de ciertos instrumentos de medición, dibujo y cálculo.
- El pensamiento abstracto a través de distintas formas de razonamiento, entre otras, la sistematización y generalización de procedimientos y estrategias.

3º La enseñanza de las Ciencias Naturales se integra en los dos primeros grados con el aprendizaje de nociones sencillas de historia, geografía y educación cívica. El elemento articulador será el conocimiento del medio natural y social que rodea al niño. A partir del tercer grado, se destinarán 3 horas semanales específicamente a las ciencias naturales. Los cambios más relevantes en los programas de estudio consisten en la atención especial que se otorga a los temas relacionados con la preservación de la salud y con la protección del ambiente y de los recursos naturales. Debe señalarse que el estudio de los problemas ecológicos no se reduce a esta asignatura, sino que es una línea que está presente en el conjunto de las actividades escolares, especialmente en la geografía y la educación cívica.

Otra modificación importante radica en la inclusión de un eje temático dedicado al estudio de las aplicaciones tecnológicas de la ciencia y a la reflexión sobre los criterios racionales que deben utilizarse en la selección y uso de la tecnología.

Para organizar la enseñanza, los contenidos de ciencias naturales han sido agrupados en cinco ejes temáticos: los seres vivos; el cuerpo humano y la salud; el ambiente y su protección; materia, energía y cambio; ciencia, tecnología y sociedad.

4º Organizar el aprendizaje de la historia, la geografía y la educación cívica por asignaturas específicas, suprimiendo el área de Ciencias Sociales. Este cambio tiene como finalidad establecer continuidad y sistematización en la formación dentro de cada línea disciplinaria, evitando la fragmentación y las rupturas en el tratamiento de los temas.

Durante los dos primeros grados las nociones preparatorias más sencillas de estas disciplinas se enseñan de manera conjunta en el estudio del ámbito social y

natural inmediato, dentro de la asignatura "Conocimiento del Medio". En el tercer grado, Historia, Geografía y Educación Cívica se estudian en conjunto, sus temas se refieren a la comunidad, el municipio y la entidad política donde viven los niños. En los grados cuarto, quinto y sexto cada asignatura tiene un propósito específico. En Historia, se estudia en el cuarto grado un curso introductorio de historia de México, para realizar en los dos siguientes una revisión más precisa de la historia nacional y de sus relaciones con los procesos centrales de la historia universal. En cuarto grado la asignatura de Geografía se dedicará al estudio del territorio nacional, para pasar en los dos últimos al conocimiento del continente americano y de los elementos básicos de la geografía universal. En Educación Cívica los contenidos se refieren a los derechos y garantías de los mexicanos -en particular los de los niños-, a las responsabilidades cívicas y los principios de la convivencia social y a las bases de nuestra organización política.

5º El plan de estudios reserva espacios para la educación física y artística, como parte de la formación integral de los alumnos. Los programas proponen actividades, adaptadas a los distintos momentos del desarrollo de los niños, que los maestros podrán aplicar con flexibilidad, sin sentirse obligados a cubrir contenidos o a seguir secuencias rígidas de actividad. La educación artística y física debe ser no sólo una práctica escolar, sino también un estímulo para enriquecer el juego de los niños y su uso del tiempo libre.

En el ciclo escolar 1994-1995 se aplicarán todos los programas del plan de estudios. Dicha aplicación producirá necesariamente alteraciones en las rutinas establecidas en la escuela y en la continuidad de esquemas y formas de trabajo, que generalmente están muy arraigadas en las prácticas de los maestros y en las expectativas de los padres de familia. Una fase transitoria de reajustes es natural en la aplicación de cualquier cambio, pues los participantes se enfrentan a nuevas exigencias y con frecuencia juzgan que la información y el apoyo que reciben no son suficientes para resolver todas sus dudas. Es muy importante que los maestros y directivos asuman que esta situación es normal, que durará poco tiempo y que están a su disposición los materiales de orientación que distribuyen tanto la SEP como las autoridades educativas estatales.

Programas de estudio por asignatura y grado .

Se ha procurado dar a los programas de estudio una organización sencilla y compacta. En cada caso se exponen en primer lugar los propósitos formativos de la asignatura y los rasgos del enfoque pedagógico utilizado, para enunciar después los contenidos de aprendizaje que corresponden a cada grado. Con esta forma de presentación se ha evitado la enunciación de un número muy elevado de "objetivos de aprendizaje", divididos en generales, particulares y específicos, que fue característica de los anteriores programas de estudio y que en la práctica no ayudaba a distinguir los propósitos formativos fundamentales de aquéllos que tienen una jerarquía secundaria.

Una formulación suficientemente precisa de propósitos y contenidos, que evite el detalle exagerado y la rigidez, otorgará al maestro un mayor margen de decisión en la organización de actividades didácticas, en la combinación de contenidos de distintas asignaturas y en la utilización de recursos para la enseñanza que le brindan la comunidad y la región.

En la organización de los contenidos se han seguido dos procedimientos: En el caso de asignaturas centradas en el desarrollo de habilidades que se ejercitan de manera continua (por ejemplo, la lengua escrita en Español o las operaciones numéricas en el caso de Matemáticas) o bien cuando un tema general se desenvuelve a lo largo de todo el ciclo (por ejemplo, los contenidos relativos al cuerpo humano y la salud, en Ciencias Naturales), se han establecido ejes temáticos para agrupar los contenidos a lo largo de los seis grados.

Cuando el agrupamiento por ejes resulta forzado, pues no corresponde a la naturaleza de la asignatura, los contenidos se organizan temáticamente de manera convencional. Éste es el caso de Historia, Geografía, Educación Cívica, Educación Artística y Educación Física.⁸³

Después de conocer el Plan de primaria es muy importante destacar que este plan parte de un discurso de corte "Crítico" en el que se critica en primera instancia el diseño curricular por objetivos y se propone el trabajo de programación a partir de estructuras conceptuales; (se subraya el papel del docente) sin embargo explícitamente se conforma de: objetivos de aprendizaje, una organización pedagógica, una estructuración en el tiempo, recursos didácticos (a través de los libros para el maestro) y una forma de evaluación del aprendizaje, pero implícitamente sigue respondiendo a los intereses del neoliberalismo y la globalización que rápidamente sigue expandiéndose por todo el mundo, por lo cual sigue siendo un reproductor del orden social imperante al intentar responder a las exigencias del proyecto social que se vive en cada sexenio, el cual está sujeto a transformaciones y reformulaciones pero de los intereses de unos cuantos.

Puede ser un plan con objetivos interesantes, pero al aplicarse presenta limitantes, ya que muchos profesores ante la flexibilidad que presenta y los recursos didácticos innovadores, muestran resistencia, ya que no planean, ni revisan los libros del maestro porque consideran que su experiencia es más eficaz, hay poco compromiso para con sus alumnos, no preparan sus clases, porque no saben como hacerlo, siguen transmitiendo contenidos memorísticos y poco reflexivos, se preocupan más por terminar los libros, es decir se preocupan más por la cantidad que por la calidad. Esto hace que aunque el plan sea muy bueno en el discurso los resultados no sean muy satisfactorios, por lo que es necesario crear planes que ayuden en verdad a que este plan funcione.

Por otro lado dentro del plan de estudios se hablan de Técnicas de estudio dentro de los contenidos destacando principalmente :

⁸³ *Ibidem* pp. 14-19

- En la lengua hablada: exposiciones o presentaciones orales, elaboración de esquemas para exposiciones, pero lamentablemente los niños solo memorizan para repetir lo que dice un libro o artículo, no hay una verdadera comprensión y explicación de un tema, y sobre todo después se olvida.
- En la lengua escrita: Localización de ideas principales, redacción de textos, sintetizar textos, técnicas para tomar notas de una exposición oral, materiales de consulta, uso de bibliotecas. Lamentablemente en la práctica estas técnicas se aplican incorrectamente o muy poco, lo que hace que el alumno siga con muy poco acervo cultural y una preparación muy baja.
- Principales técnicas de estudio: preparación de trabajos escritos a través de investigación, elaboración de resúmenes por reducción, a partir de la identificación de ideas principales, elaboración de resúmenes parafraseando, localización de ideas principales para organizar un guión.

Estas técnicas sólo se ven como contenido dentro de la materia de español, y no la retoman en las demás asignaturas, reforzándolas constantemente, practicándolas, corrigiendo los errores, ya sea en redacción, presentación, ortografía o ayudando a los niños a corregir o mejorar sus limitaciones al momento de exponer, elaborar un resumen, cuadro sinóptico, etc.

A pesar de que se pretende hacer a los alumnos más reflexivos y analíticos, (metacognición) de lo que van aprendiendo para que lo vayan vinculando con su realidad, esto casi no se logra, ya que los mismos maestros van limitando en su práctica que los alumnos sean reflexivos, volviéndolos mecánicos y repetitivos, aceptando lo que ellos dicen sin cuestionarse si es verdad o mentira y lo que es peor no hay una reflexión sobre la forma en que realizan el estudio y tratar de mejorar sus deficiencias.

En el siguiente capítulo se hará una descripción del trabajo realizado en una escuela primaria de gobierno, en el estado de Guerrero, con alumnos de 6º grado, en la cual se trató de aplicar la metacognición y algunas técnicas de estudio, con las que los niños mejorarán su proceso de aprendizaje.

CAPITULO 5. RESULTADOS Y PROPUESTA DE LA INVESTIGACIÓN

El lugar donde se desarrolló la presente investigación fue en La Escuela Primaria Vespertina Francisco Pérez Ríos ubicada en Av. De las Cruces y Oviachi s/n col. Electricistas en Acapulco, Gro. (ANEXO 5). He trabajado con algunos alumnos de esta escuela por lo cual pude percatarme de que los alumnos carecen de hábitos de estudio y si no se les ayuda a adoptarlos, al ingresar a nivel secundaria podrían reprobado por falta de conocimiento o dominio de técnicas de estudio e incluso desertar, ya que se consideran malos e incapaces para el estudio.

Siendo el motivo que me llevo a elegir este tema y ponerlo en práctica en dicha institución, el de contribuir al mejoramiento de aprovechamiento escolar de los alumnos de 6º grado a través de la metacognición y las técnicas de estudio, lo cual considero debe enseñarse en este grado, para que tanto en primaria como en secundaria no se presente el fenómeno de la reprobación como consecuencia de la falta de técnicas de estudio o por el descontrol que puede causar pasar del nivel primaria al nivel secundaria.

- El sexto grado está integrado por 3 grupos de 20 niños cada uno.
- El nivel económico de la población estudiantil es de clase baja.
- En la actualidad la escuela cuenta con 16 aulas, 1 dirección de primaria , 2 patios, servicios sanitarios para ambos sexos, 1 biblioteca con muchas carencias y falta de material didáctico.
- El personal de la escuela está conformado por 1 Director, 13 Profesores frente a grupo, 2 Maestros de USAER, 1 Psicólogo y 1 Terapeuta de Lenguaje.

En seguida describiré los instrumentos diseñados y aplicados en la presente investigación, así como los resultados obtenidos, para finalmente diseñar una propuesta Pedagógica de trabajo con respecto al empleo de la metacognición y las técnicas de estudio dentro del aprendizaje.

5.1 CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO

La presente investigación de campo, por su naturaleza y respecto a lo que se quiso demostrar fue de tipo "Experimental"⁸⁴, en donde se puso en práctica el empleo de **La Metacognición y Las Técnicas de Estudio en el aprovechamiento escolar de los alumnos de 6° grado de primaria.**

Para obtener la información que corroboró las hipótesis de esta tesis primero se realizó la elección de los grupos a participar en esta etapa, el 6° A y 6° C fungieron como "**Grupo Experimental**"⁸⁵, cabe destacar que estos grupo me fueron asignados por el Director de la escuela, porque él considero que el proyecto era importante y debía aplicarse por lo menos a 2 grupos, ya que cada grupo es de 20 alumnos, por lo tanto el 6° B fungió como "**Grupo Control**"⁸⁶.

Se trató en la medida de lo posible que las condiciones en que se llevó a cabo esta investigación fueran lo más similares para los dos grupos, claro excepto el estímulo que sólo se aplicaría a los "grupo experimento". Los tres grupos estaban conformados por niños y niñas, asistían en el mismo horario, se llevó el mismo programa de estudio, las evaluaciones se realizaron cada bimestre en iguales fechas y fue la misma para los tres grupos, lo único que varió es que en el 6° A y en el 6° C se empleó la Metacognición y las Técnicas de estudio durante los meses de Enero a Junio del 2003.

- El 6° A contó con 20 alumnos, 10 niños y 10 niñas.
- El 6° B contó con 22 alumnos, 11 niños y 11 niñas.
- El 6° C contó con 20 alumnos, 10 niños y 10 niñas

Es importante aclarar, que el ciclo escolar 2002-2003 de nivel primaria inició a finales del mes de agosto del 2002 y culminó en Junio del 2003, y como el permiso para la aplicación de este proyecto se obtuvo hasta el mes de noviembre y debido a la falta de tiempo no se pudo aplicar esta investigación desde el principio del ciclo escolar, abarcándose lo más que se pudo de éste que fueron solo 6 meses.

⁸⁴ Entendiéndose por éste: "un estudio de investigación en el que se manipulan deliberadamente una o más variables independientes (supuestas causas) para analizar las consecuencias que la manipulación tiene sobre una o más variables dependientes (supuestos efectos), dentro de una situación de control para el investigador". HERNÁNDEZ SAMPIERI Roberto et al. Metodología de la investigación. México, Mc Graw-Hill, 1998 p.107

⁸⁵ Grupo el cual es expuesto a la variable independiente. Ibidem p.109

⁸⁶ Grupo en el cual está ausente la variable. Ibidem p.109.

Las Hipótesis que sustentaron esta investigación y que se trataron de comprobar son las siguientes:

Hi: El conocimiento de la metacognición y las técnicas de estudio mejoran el aprovechamiento escolar de los alumnos de 6° grado de primaria.

Hi: La aplicación de la metacognición y las técnicas de estudio aumentan el aprovechamiento escolar de los alumnos de 6° grado de primaria.

Hi: A mayor conocimiento de la Metacognición y aplicación de las Técnicas de estudio, mayor aprovechamiento escolar en los alumnos de 6° grado de primaria.

Ho: El conocimiento de la metacognición y las técnicas de estudio NO mejoran el aprovechamiento escolar de los alumnos de 6° grado de primaria.

Ho: La aplicación de la metacognición y las técnicas de estudio NO aumentan el aprovechamiento escolar de los alumnos de 6° grado de primaria.

Ho: A menor conocimiento de la Metacognición y aplicación de las Técnicas de estudio, menor aprovechamiento escolar en los alumnos de 6° grado de primaria.

Xi = VARIABLE INDEPENDIENTE

Xi = LA METACOGNICIÓN Y LAS TÉCNICAS DE ESTUDIO EN EL APROVECHAMIENTO ESCOLAR(CAUSA)

Yd = VARIABLE DEPENDIENTE

Yd = MEJORAR EL APROVECHAMIENTO ESCOLAR (EFECTO)

Xi ————— Yd

A continuación se describirán brevemente los instrumentos diseñados y aplicados para la recolección de la información que permitió a través de su análisis posterior realizar una propuesta acerca del empleo de La Metacognición y las Técnicas de estudio en el aprovechamiento escolar de los alumnos de 6° grado de primaria.

5.2 DISEÑO Y APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Una vez seleccionados y definidos los grupos, a los alumnos de 6° A y 6° C, se les aplicó de manera escrita y en forma aleatoria varios cuestionarios (ANEXO 6) de preguntas cerradas y abiertas, para poder conocer ampliamente sus respuestas.

Las preguntas se elaboraron de tal forma que me permitieran darme cuenta de los siguientes aspectos:

- Su concepto de lo que es estudiar
- El interés que muestran al estudiar
- Su concepto de técnicas de estudio
- Las técnicas de estudio que utilizan
- Cómo se organizan para el estudio
- El ambiente al momento de estudiar. etc.

Al término de la aplicación de los cuestionarios, se elaboró un concentrado general de dichas respuestas, con la finalidad de ver si la información obtenida daba respuesta a los aspectos citados anteriormente (ANEXO 7). Después se procedió a realizar un taller en el que primero se hacía una autoevaluación sobre las técnicas de estudio, el ambiente, condiciones adecuadas para presentar un examen y después se habla de algunas sugerencias sobre cada uno de estos aspectos y finalmente se aplica la metacognición (reflexión) sobre las formas en que ellos aplican las técnicas, se den cuenta de los errores que cometen, algunas sugerencias de cómo deben realizarse y entre todos crear nuevas sugerencias, de tal forma que las técnicas resulten más eficaces para mejorar sus calificaciones, sin embargo cabe mencionar que cada técnica se aplicó en relación con los temas del programa de 6° grado con la finalidad de que hubiera una mejor comprensión de cuándo, y cómo utilizarse, pero siempre tratando de generar aprendizajes significativos.

Finalmente, para saber el nivel de aprendizaje y desarrollo de habilidades que gradualmente fueron alcanzando los dos grupos, se aplicaron cada dos meses las mismas evaluaciones a los dos sextos, anotándose en un registro (anexo 8) los resultados obtenidos por cada niño en cada una de las asignaturas y su promedio general, así como el promedio general por grupo. Los exámenes se adquirieron con una persona que vende éstos a la escuela, los cuales están elaborados conforme al programa de estudios de sexto grado.

Como la aplicación de las técnicas de estudio fue a partir de enero, sólo hubo tres evaluaciones, la **primera** a finales de Febrero, la **segunda** a principios de Mayo y la **tercera** a finales de Junio.

Finalmente, con toda la información recabada a través del cuestionario, la observación, la aplicación de técnicas de estudio y de evaluaciones bimestrales, se realizaron comparaciones en general entre los tres grupos, pudiéndose comprobar las hipótesis de trabajo inicialmente planteadas:

El conocimiento de la metacognición y las técnicas de estudio mejoraron el aprovechamiento escolar de los alumnos de 6° grado de primaria.

La aplicación de la metacognición y las técnicas de estudio aumentaron el aprovechamiento escolar de los alumnos de 6° grado de primaria.

A mayor conocimiento de la Metacognición y aplicación de las Técnicas de estudio, mayor aprovechamiento escolar en los alumnos de 6° grado de primaria. Lamentablemente por el tiempo, se conoció y aplicó poco la Metacognición, por lo que siento que faltó trabajarlo más.

A continuación se expondrán más detalladamente los resultados obtenidos durante la aplicación de este trabajo.

5.3 ANALISIS DE RESULTADOS

En la siguiente tabla se muestran los instrumentos aplicados a cada grupo:

6° A	6° C	6° B
CUESTIONARIOS DE AUTOEVALUACIÓN	CUESTIONARIOS DE AUTOEVALUACION	NADA
CONOCIMIENTO DE TECNICAS DE ESTUDIO	CONOCIMIENTO DE TECNICAS DE ESTUDIO	NADA
METACONOCIMIENTO DE LAS TECNICAS DE ESTUDIO	METACONOCIMIENTO DE LAS TECNICAS DE ESTUDIO	NADA
APLICACIÓN DE LAS TECNICAS DE ESTUDIO EN LOS CONTENIDOS DEL PROGRAMA DE 6°	APLICACIÓN DE LAS TECNICAS DE ESTUDIO EN LOS CONTENIDOS DEL PROGRAMA DE 6°	NADA
APLICACIÓN DE LAS EVALUACIONES BIMESTRALES	APLICACIÓN DE LAS EVALUACIONES BIMESTRALES	APLICACIÓN DE LAS EVALUACIONES BIMESTRALES



1. Con respecto al Concentrado de respuestas del Cuestionario de Técnicas de estudio a los grupos de 6° A y 6° C se muestra el siguiente análisis de las respuestas:

- Se aplicó el cuestionario a 20 niñas y 20 niños; 2 de 10 años, 18 de 11 años, 14 de 12 años, 5 de 13 años y 1 de 14 años.
- 37 alumnos contestaron que sí sabían lo que era estudiar y 3 no, sin embargo sus conceptos más mencionados que tienen sobre estudiar son:
 - a) Ir a la escuela y hacer lo que el maestro dice.
 - b) Leer y repasar los libros.
 - c) Aprenderse lo que hay en los libros
 - f) Aprender cosas para llegar a ser alguien en la vida
 - g) Es algo importante, a veces fácil y a veces complicado.

En base a estas respuestas se puede percibir que no hay una verdadera conciencia de lo que es el estudio, ellos lo perciben como un proceso complejo, a través del cual se llega a reconocer como individuo que forma parte de una sociedad, para lo cual deben memorizar una gran cantidad de conocimientos, sin ninguna reflexión sobre su verdadera utilidad o aplicación en la vida.

- 36 contestaron que no sabían que eran las técnicas de estudio y 4 sí, pero después de explicárselas comentaron que no conocían su significado, sin embargo las aplicaban, principalmente la lectura, el subrayado, los esquemas y la exposición.
- 39 niños expresaron que su mamá les enseñó a estudiar y 1 no. Lo cual muestra que dentro de estas familias las madres son personas poco preparadas que tratan de inculcar a sus hijos la importancia que tiene la educación para una mejor condición social.
- 30 niños expresaron que su papá los enseñó a estudiar 10 que no.
- 32 niños expresaron que los 2 los enseñaron a estudiar y 8 que no.
- 37 niños expresaron que su maestro le enseñó a estudiar y 3 no.
- 31 niños expresaron que no aprendieron solos a estudiar.

Lo anterior muestra que las primeras instituciones sociales que forman a todo hombre, son las que poco a poco enseñan a todo individuo a desarrollar sus actitudes y aptitudes hacia el estudio.

Por otro lado en cuanto a la descripción de cómo estudian o se preparan contestaron lo siguiente:

- Subrayar lo más importante y aprenderlo.
- Repasar lo visto en clase.
- Repasar cuando el maestro dice que hay examen.
- Repasar todos los libros un día antes del examen.
- Leer y hacer ejercicios.
- Aprender todo.
- Repasar los exámenes y libros.

Lo anterior muestra que los alumnos tenían algunas bases de cómo estudiar, a través del subrayado, sin embargo, no sabían detectar lo que en verdad era lo más importante de un texto, no había repaso de lo visto en clase, estudiaban solo cuando sabían que había examen, trataban de memorizar y no de comprender lo de los libros.

Por último 4 niños contestaron que a los padres les corresponde enseñar a estudiar, 14 que a los maestros porque están más preparados que los papás y 22 que a los dos.

En conclusión se puede decir que las respuestas dadas anteriormente, muestran que los niños entienden que estudiar es repetir de forma mecánica los contenidos que se ven en clase, que si les gusta estudiar y quienes les enseñaron fueron los padres y los maestros, además de que las técnicas de estudio deben ser enseñadas tanto por los maestros como por los padres, por lo que ellos también deben conocerlas y dominarlas.

2. En cuanto al concentrado de respuestas de la forma en que organizan el estudio las respuestas fueron las siguientes:

- 32 respondieron que si siguen un horario de estudio, pero al profundizar más sobre esta pregunta, creían que era el horario que les daba el profesor para ver las materias del plan de estudios y no uno elaborado por ellos mismos para distribuir su tiempo entre sus actividades recreativas y el estudio.
- 33 si están al día en el estudio de las diferentes materias.
- 33 que si tienen tiempo para repasar todos los días, pero sin embargo no lo hacen.
- 32 que no estudian únicamente cuando se aproxima un examen y en la practica así lo hacen.
- 19 si retrasan la entrega de trabajos que se les pide, hay muy poco compromiso por cumplir con los trabajos pedidos por el maestro.
- 29 terminan la tarea cuando se lo proponen.

- 20 niños respondieron que al iniciar su estudio se dan cuenta que les falta material para hacerlo,
- 27 niños no estudian en un mismo lugar, y están rodeados de muchos distractores.
- 28 niños no estudian cuando hay mucho ruido.
- 28 no tienen en su mesa de trabajo algo que pueda distraer su atención.

En conclusión al hacer observaciones me pude percatar que aunque tengan un horario de estudio muchas veces no lo siguen adecuadamente, no están al día en las diferentes materias, que si tienen tiempo para repasar todos los días, pero no lo realizan, que muchas veces si estudian cuando se aproxima el examen, casi la mitad retrasan la entrega de trabajos, no tenían en un principio una adecuada organización en el estudio.

3. En el concentrado de las técnicas de estudio que utilizan sus respuestas fueron las siguientes:

- 35 no leen con rapidez
- 23 si leen pronunciando las palabras
- 23 no leen rápidamente los temas para tener una idea del mismo.
- 26 si les resulta difícil encontrar las ideas principales en los temas de estudio
- 34 si consultan el diccionario cuando ignoran alguna palabra
- 26 no intentan aprender todo el tema de memoria
- 33 no se saltan las ilustraciones de los libros de estudio
- 23 si comienzan a leer sin revisar el índice del libro
- 39 si estudian subrayando lo más importante
- 26 no les cuesta resumir en pocas palabras lo leído
- 25 si hacen con frecuencia esquemas de los temas de estudio
- 26 si revisan otros libros para aclarar o completar los temas
- 25 si acostumbran relacionar lo que aprenden con lo que ya sabían
- 25 si aplican en el estudio de una materia lo que se ha aprendido en otra
- 29 si toman habitualmente notas o apuntes en clase
- 23 no intentan escribir todo lo que dice el profesor
- 21 no tienen dificultades para entender los apuntes que han tomado en clase
- 34 si revisan los apuntes para ordenarlos, completarlos, etc
- 24 si acostumbran hacer preguntas en clase
- 35 si leen detenidamente cada pregunta de un examen escrito antes de contestarlas.
- 22 si distribuyen su tiempo disponible entre las diferentes preguntas del examen antes de comenzar a contestarlas
- 19 si olvidan revisar el ejercicio antes de entregarlo al profesor
- 20 no tienen dificultad para expresar oralmente sus ideas.

Con lo anterior y las observaciones dentro del salón de clases pude ver que la mayoría de los niños tenían problemas en la lectura de comprensión y rapidez, leen pronunciando palabra por palabra o lo que es peor sílaba por sílaba, les costaba mucho trabajo distinguir las ideas principales de las secundarias, no sabían utilizar adecuadamente el diccionario, memorizan mucho, les cuesta trabajo resumir, exponer, hay poco interés por ampliar sus conocimientos en otros libros, acudir a la biblioteca, etc. y esto era porque en cierta manera no se les había enseñado cómo hacerlo y practicarlo constantemente.

4. En el concentrado sobre el interés hacia el estudio las respuestas fueron:

- 29 no les cuesta mucho empezar a estudiar cada día.
- 22 si se desaniman con frecuencia ante las dificultades.
- 26 si dedican más tiempo a las materias que les resultan fáciles.
- 27 no esperan a que se señale la fecha de un examen para empezar a estudiar.
- 23 no estudian solamente cuando su estado de ánimo es bueno.
- 25 no se aburren frecuentemente a lo largo del estudio.
- 27 si les resulta muy difícil evitar las distracciones durante el tiempo difícil.

5. En el concentrado del ambiente de estudio se mostró lo siguiente:

- el ambiente familiar en casa es tranquilo.
- algunas veces hay personas que los distraen con frecuencia.
- cuentan de un lugar donde puedan estudiar sin molestias.
- acostumbran estudiar en la cama o lugares poco cómodos.
- la iluminación de su lugar de estudio es por luz eléctrica.
- las condiciones climáticas no son siempre buenas.
- estudian en un lugar fijo.
- cuesta trabajo concentrarse en el estudio.
- dedican tiempo a las materias por su importancia o dificultad.
- No preparan un horario semanal de actividades o estudio de las diferentes materias.
- No estudian todos los días.
- Tratan de olvidarse de otros asuntos cuando estudian.

Cabe destacar que en la aplicación de estos cuestionarios las respuestas muestran que más de la mitad no tienen problemas, pero al observarlos mostraban todo lo contrario y se contradecían en sus respuestas, ya que no consultan el diccionario frecuentemente y no sabían utilizarlo adecuadamente, trataban de aprenderse las cosas de memoria, se saltaban los dibujos, si subrayaban pero para ellos todo era importante, les costaba mucho trabajo resumir en pocas palabras, no completaban o revisaban sus apuntes, incluso no

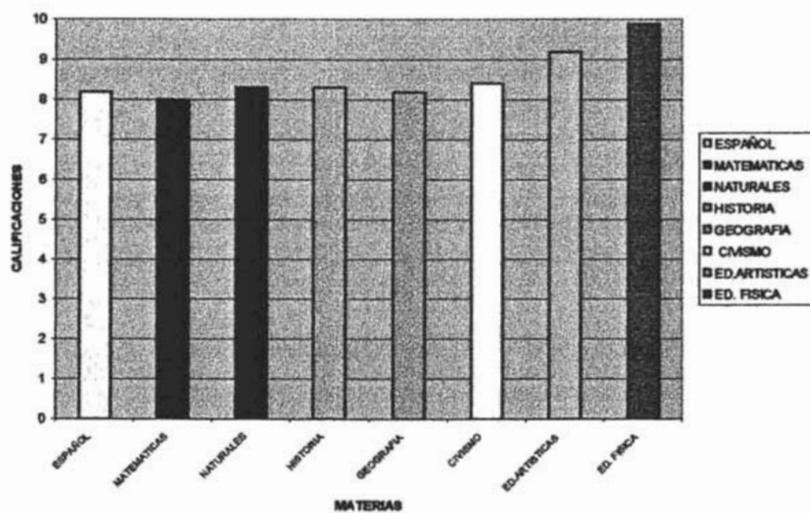
tomaban apuntes si no se les indicaba etc. Estas eran deficiencias que venían arrastrando de años anteriores y al hacer una revisión después de enseñarseles las técnicas muchos expresaron que les daba miedo contestar con la verdad porque pensaban que era un examen y los fueran a reprobar. Por eso no fueron los únicos cuestionarios que se aplicaron⁸⁷, sin embargo conforme se fueron presentando y aplicando cada técnica de estudio poco a poco fueron mejorando, se presentaron algunas limitantes que algunas veces estancaban el trabajo, como ausentismo por parte de los alumnos o del profesor, al principio resistencia por parte de los alumnos al realizar trabajos que les exigiera reflexionar o expresar opiniones, pero poco a poco se fueron superando y aunque fue poco tiempo considero que se logro mejorar el aprovechamiento de los alumnos de 6º grado, esto lo podemos ver en las calificaciones de los grupos de 6º grado antes y después de trabajarse con las técnicas de estudio. (ANEXO 7). A continuación se muestran los promedios antes y después de la aplicación de las técnicas de estudio en los Grupos de 6º A y 6º, así como una gráficas que lo representan más gráficamente.

MATERIAS DE 6º A	CALIFICACIONES DE SEPTIEMBRE A DICIEMBRE DEL 2002	CALIFICACIONES DE ENERO A JULIO DEL 2003
ESPAÑOL	8.2	8.6
MATEMATICAS	8.0	8.5
C NATURALES	8.3	8.8
HISTORIA	8.3	8.6
GEOGRAFIA	8.2	8.6
CIVISMO	8.4	8.9
PROM.	8.2	8.6

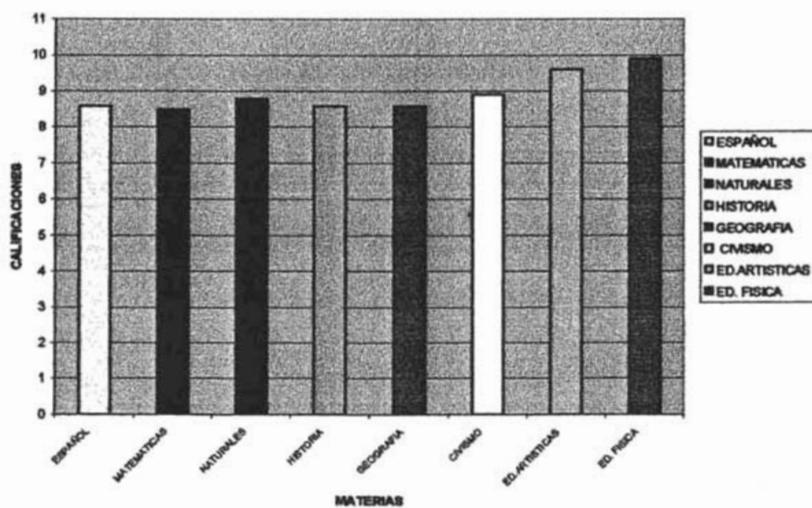
MATERIAS DE 6º C	CALIFICACIONES DE SEPTIEMBRE A DICIEMBRE DEL 2002	CALIFICACIONES DE ENERO A JULIO DEL 2003
ESPAÑOL	8.0	8.7
MATEMATICAS	8.0	8.7
C NATURALES	7.5	8.6
HISTORIA	7.5	8.6
GEOGRAFIA	7.8	8.7
CIVISMO	7.8	8.7
PROM.	7.7	8.6

⁸⁷ vid. Anexos 3 y 8

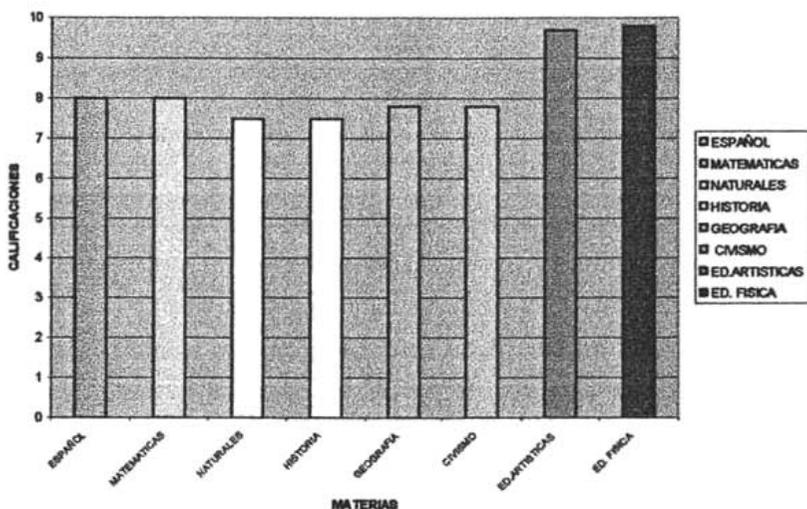
PROMEDIOS DEL GRUPO 6o A DEL MES DE SEPTIEMBRE AL MES DE DICIEMBRE DEL 2002



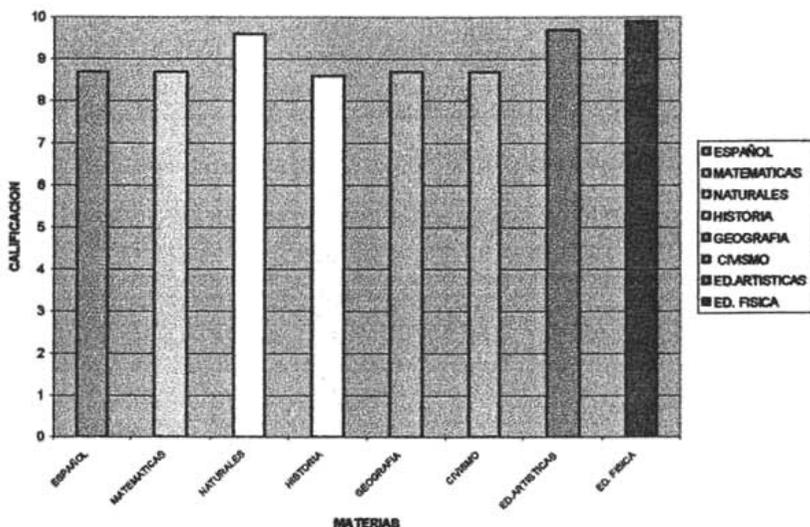
PROMEDIOS DEL GRUPO 6o A DEL MES DE ENERO AL MES DE JULIO DEL 2003



PROMEDIOS DEL GRUPO DEL 6º C DEL MES DE SEPTIEMBRE AL MES DE DICIEMBRE DEL 2002



PROMEDIOS DEL GRUPO 6º C DEL MES DE ENERO AL MES DE JULIO DEL 2003



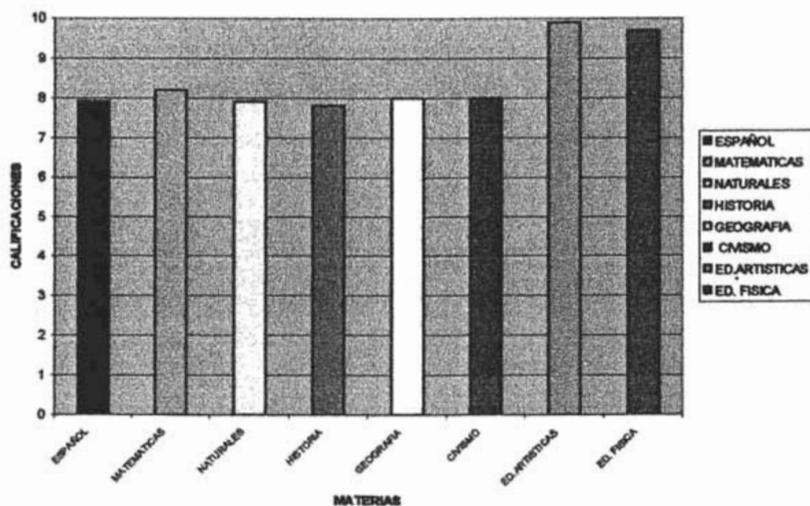
Los cuadros y gráficas anteriores muestran que en los grupos de 6º "A" y 6º "C" en los que se aplicó si aumentaron su promedio, tal vez para algunos no fue mucho, ya que se fue dando poco a poco y esto muestra que a menor medida en

que se aplica la metacognición y las técnicas de estudio menor es el aprovechamiento y a mayor medida, mayor será el aprovechamiento, pero para mí si fue muy significativo, ya que fue muy satisfactorio ver como los niños fueron presentando mayor motivación interna, mejores trabajos escritos, mejores lecturas, mejores relaciones de los contenidos anteriores y los nuevos, pero si considero que lo que se logró es muy considerable.

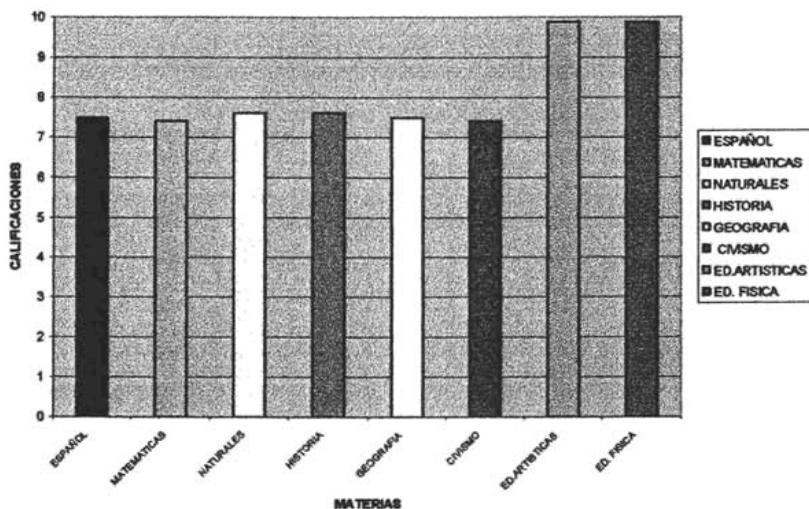
A continuación se muestran las calificaciones del grupo al que no se le aplicó este proyecto.

MATERIAS DE 6º B	CALIFICACIONES DE SEPTIEMBRE A DICIEMBRE DEL 2002	CALIFICACIONES DE ENERO A JULIO DEL 2003
ESPAÑOL	7.9	7.5
MATEMATICAS	8.2	7.4
C NATURALES	7.9	7.8
HISTORIA	7.8	7.6
GEOGRAFIA	8.0	7.5
CIVISMO	8.0	7.4
PROM.	7.9	7.5

PROMEDIOS DEL GRUPO DEL 6º B DEL MES DE SEPTIEMBRE AL MES DE DICIEMBRE DEL 2002



PROMEDIOS DEL GRUPO DE 6º B DEL MES DE ENERO AL MES DE JULIO DEL
2003



Este grupo desde sus primeros meses mostraron un promedio de 7.9 y en lugar de mejorarlo, bajaron, además por lo que pude observar era un grupo apático y su maestra también, sus clases muy poco participativas, muy poca motivación tanto de la maestra como la de los alumnos, no realizaban tareas, etc, faltaba mucho compromiso y creo que la maestra debió buscar la forma de ayudarlos, ya que era una profesora con más de 30 años de experiencia en la docencia, pero puedo percibir que la experiencia no garantiza generar conocimientos significativos.

Partiendo de los resultados anteriores puedo concluir que la Metacognición y las Técnicas de estudio es una herramienta muy útil para mejorar el aprovechamiento escolar, pero debe reforzarse constantemente, autoevaluarse y buscar nuevas estrategias, ya que no se pretende dar un método rígido sino flexible, en el que los alumnos no apliquen todas las técnicas metódicamente, sino las que son para ellos más fáciles y que les sirvan de acuerdo a sus capacidades cognitivas, ambiente social, educativo, pero sobre todo que éstas les permitan adquirir aprendizajes significativos a largo y no a corto plazo y que puedan aplicarlos en su vida diaria.

Después de conocer los resultados, en el siguiente apartado presento mi propuesta.

5.4 PROPUESTA PARA INCORPORAR LA METACOGNICIÓN Y LAS TÉCNICAS DE ESTUDIO EN EL CURRÍCULO DE 6º GRADO DE PRIMARIA.

La siguiente propuesta de trabajo, es resultado de la investigación teórico – práctica realizada en la escuela primaria vespertina "Francisco Pérez Ríos" sobre la utilización de la metacognición y las técnicas de estudio, con el fin de contribuir a resolver el bajo aprovechamiento escolar de los alumnos de 6º grado, pero sobre todo que al ingresar en los siguientes niveles educativos no se presente un alto índice de reprobación que los pueda llevar a la deserción.

Asimismo retomando la teoría de Reuven Feuerstein sobre el aprendizaje mediado, el mediador (Profesores) es un elemento clave en el proceso de enseñanza aprendizaje dentro de la metacognición, ya que en este estilo de instrucción requiere que el equipo docente tenga una clara idea de lo que es esencial en el ciclo y en cada asignatura, para decidir en forma realista, que se debe enseñar y cómo, sin olvidar la influencia que un aprendizaje ya adquirido tienen en la adquisición de conocimientos nuevos y en la solución de problemas en contextos nuevos, por lo que desde la perspectiva metacognoscitiva se debe empezar por:

1. CAPACITAR A LOS PROFESORES PARA:

- Tener una idea clara y concreta de lo que quieren que logre el alumno cuando se le pide que haga una tarea determinada.
- Saber como debe trabajar el alumno para conseguir ese objetivo.
- Enseñarle a hacerlo.
- Tener recursos para comprobar que el alumno sabe lo que le han pedido
- Deben estar formados en todo lo que representa la metacognición, la metalingüística y la metamemoria.

Para lo anterior es indispensable que al inicio de cada ciclo escolar **a través de un manual de técnicas de estudio**, los profesores de 6º grado apliquen en ellos mismos la metacognición (experimentarlo en carne propia) para conocer sus capacidades y limitaciones en sus estrategias de enseñanza, y sobre todo en las técnicas de estudio que ellos transmiten a sus alumnos y las relacionen con los contenidos del plan de estudio, para poder desarrollar en los niños las destrezas intelectuales fundamentales en su formación, sobre todo en el saber pensar, saber expresarse, tener la capacidad de comunicarse y de convencer, etc. Y para esto el momento inicial puede ser a partir de los 11 o 12 años, "cuando se da un salto de conciencia, el descubrimiento de la metacognición el insight, la toma de conciencia refleja lo que significa conocer. Ahí empieza el diálogo con uno mismo, del sujeto que conoce con el sujeto que se da cuenta de qué conoce y es ahí donde se potencian las capacidades de la inteligencia y se descubre la riqueza de

pensar. Ese momento es decisivo para una Buena educación de orden cognoscitivo (Latapí Pablo, 2001). Maestro que no sepa esto, currículo que no lo considere como asunto fundamental, pierde lo esencial en la educación de la inteligencia⁸⁸

Asimismo algo que el profesor no debe olvidar es la realidad del alumno. Partir de él. Adaptar los recursos personales y materiales a sus posibilidades y a su edad. El profesor no debe dejar de ser adulto, pero si debería bajarse al nivel del mundo, cantar, bailar, hacer juegos de palabras, estos podrían ser juegos preparatorios en la comprensión de textos al facilitar la metalingüística en los niños.

Otras formas de trabajo como las representaciones, collage, exposiciones, hechos por los propios alumnos facilitarían la interacción entre los compañeros, los alumnos y los profesores de incidir en la metamemoria, porque usar la memoria, descubrir las capacidades metamnémicas se aprenden usándola. Un aprendizaje sin memoria, no es un aprendizaje y sobre todo significativo.

Sobre la metamemoria se debe buscar la generalización y la variedad. Los procesos deben ser experimentados en situaciones diferentes, con materiales diferentes, con contenidos diferentes, tanto individual como grupalmente, los alumnos por si solos no pueden desarrollar plenamente su metacognición, es necesaria la labor de un adulto, por lo menos en sus momentos iniciales.

2. Después de trabajar con los maestros estrategias metacognitivas, técnicas de estudio y estrategia didácticas en base a los contenidos de plan de estudio se procedería a trabajar con los alumnos de la siguiente manera:

a) Al inicio de clases evaluar los conocimientos que los alumnos traen en base a su experiencia en cuanto a la lectura, la forma en que estudian, el ambiente familiar, además de sus conocimientos en matemáticas, español, naturales, historia, geografía y civismo, conocer sus limitaciones y trabajar en ellas.

b) El maestro durante el primer mes explicará lo que son las técnicas de estudio y como pueden utilizarlas de una forma general.

c) A partir del siguiente mes se trabajará con una sola técnica cada semana aplicándose de acuerdo a los contenidos de las diferentes materias y al final se evaluará junto con los alumnos los alcances logrados. Cabe aclarar que las técnicas que se utilicen deben ayudar a mejorar en primer lugar, la lectura, la comprensión, la elaboración de textos y por último la expresión oral.

⁸⁸ <http://www.santillana.com.mx/santillana>

d) Después los alumnos elegirán las técnicas que les son más fáciles y que en verdad los ayudan a adquirir conocimientos significativos.

3. Otro elemento importante en el proceso de enseñanza son los padres también como mediadores y con ellos se trabajara durante todo el año escolar, asesorándolos en como deben apoyar a sus hijos, como motivarlos, como ayudarlos en casa, ya que en primer lugar el maestro solo no puede y en todo proceso de aprendizaje siempre están presente, los profesores, los alumnos, el ambiente familiar y social en el que el alumno está inmerso.

4. Por último es importante que durante todo el año escolar esté presente un Pedagogo asesorando a profesores, padres y alumnos en cuanto a las estrategias metacognitivas y las técnicas de estudio.

5.5. CONCLUSIONES:

Al iniciar esta tesis tenía la idea de que enseñando a los alumnos a identificar sus capacidades, conocer y aplicar las técnicas de estudio adecuadas, les ayudaría a mejorar su aprendizaje, pero nunca pensé los beneficios que la metacognición y la aplicación de las técnicas de estudio adecuadas proporcionan en el mejoramiento del aprovechamiento escolar de los alumnos .

A continuación plasmo las conclusiones, experiencias, ventajas, limitaciones y aportaciones que han resultado del desarrollo de esta investigación:

- La Pedagogía es una disciplina que busca la formación integral del hombre, innovando dentro del ámbito educativo, formal o informal, al buscar nuevas estrategias para mejorar el aprendizaje de los alumnos haciéndolo más interesante y de una forma más significativa, para que los conocimientos que se vayan adquiriendo no sean a corto plazo, sino que puedan ser utilizados en cualquier momento de su vida.
- Como Pedagoga más que docente, tengo la responsabilidad de que en el lugar donde me encuentre laborando debo buscar o diseñar las mejores estrategias, métodos o herramientas que mejoren mi trabajo, para obtener los mejores resultados, poniendo en practica los conocimientos adquiridos durante mi formación como Pedagoga.
- Por lo anterior y siendo maestra del algunos grupos de primaria, pude percibir que muchos alumnos no sabían cómo estudiar, que les costaba trabajo, presentaban poco interés por el estudio al ver que a pesar de sus esfuerzos sus calificaciones no eran muy buenas.

- Por otra parte, Guerrero (lugar donde se aplicó este proyecto) es uno de los estados que ocupa los últimos lugares a nivel nacional en su aprovechamiento académico y en parte es por el poco compromiso que presentan los docentes por su trabajo, alto índice de ausentismo, falta de capacitación constante y aplicación de nuevas estrategias didácticas dentro del aula, pero sobre todo no enseñan a los alumnos técnicas de estudio, porque ni ellos mismos las conocen y las aplican.
- Las ventajas que encuentro en este trabajo de tesis es que me permitió conocer sobre la metacognición como una teoría, con una metodología (que puede hacer alumnos analíticos, reflexivos capaces de evaluar, controlar y modificar sus procesos cognitivos) que puede ser utilizada como una herramienta junto con las técnicas de estudio para crear aprendizajes más significativos dentro del proceso enseñanza aprendizaje. Me permitió entender que el aprendizaje es un proceso complejo que cada individuo lo va construyendo utilizando sus capacidades, su contexto pero no podría hacerlo si no hubiera un mediador (pedagogo o profesor) que sirva como guía para construirlo, pero sobre todo para que los conocimientos que va adquiriendo, modificando o ampliando, los pueda aplicar en cualquier contexto o momento de su vida.
- Se pudieron comprobar las hipótesis que sustentan esta tesis: “El conocimiento de la Metacognición y las Técnicas de estudio mejoraron el aprovechamiento escolar de los alumnos de 6º grado”, “La aplicación de la Metacognición y las técnicas de estudio aumentaron el aprovechamiento escolar de los alumnos de 6º grado”, el aumento fue poco por el poco tiempo en que se aplicó, pero para mi significativo, lo cual me demostró que “ A mayor conocimiento y aplicación de La Metacognición y las Técnicas de estudio, mayor será el aprovechamiento escolar en los alumnos”.

- **Algunas de las limitaciones o dificultades con las que me encontré durante el desarrollo de esta investigación fue: los tiempos que se tuvieron para poner en práctica esta investigación, ya que a mí me hubiera gustado aplicarlo todo el año y no en seis meses , pero aún así creo que los resultados fueron muy alentadores; otro problema fue que en un principio los profesores faltaban mucho y los alumnos eran regresados a casas por lo que no se podía trabajar como se tenía planeado además de que pude percibir que muchos de los alumnos con los que se trabajó traían muchas deficiencias en conocimientos primordiales como la lectura, escritura, pero sobre todo mostraban apatía y poco interés ante lo que se les estaba enseñando, pero poco a poco fueron cambiando su actitud, y mejorando un poco en estos aspectos.**
- **Con respecto a las corrientes pedagógicas citadas en este trabajo, pude percibir que la teoría de Piaget está presente dentro de los programas de estudio en cuanto a los conocimientos, actitudes y capacidades que los alumnos pueden adquirir en base a su edad correspondiente al estadio de operaciones concretas y formales. La de Reuven Feuerstein aporta la necesidad de enseñar conocimientos en base al contexto social que impera en un lugar y cultura determinada, pero sobre todo en base a las necesidades y capacidades de cada individuo. Sin embargo estas teorías están basadas en investigaciones con niños extranjeros, con diferentes costumbres, necesidades y medios socio-económicos a los que viven en México.**
- **Algo que aprendí muy bien es que un niño debe conocer muy bien cómo aprende, buscar las estrategias que en base a su proceso cognitivo le sirvan para mejorar su aprendizaje y entienda como puede aplicarlos en su vida diaria. El profesor debe diseñar estrategias de aprendizaje en base a las características de sus alumnos, comprometerse con su trabajo, actualizarse, motivarse, motivar a sus alumnos para hacer del proceso de**

aprendizaje algo interesante, divertido, pero sobre todo significativo.

- **La enseñanza y aplicación de las técnicas de estudio debe dejar de ser parte del contenido de un libro de texto y aplicarse en todas las materias, y en todos los grados poco a poco, practicarlas constantemente para crear alumnos, reflexivos, críticos, propositivos, capaces de lograr un buen desempeño académico a cualquier nivel educativo.**
- **Para trabajar metacognitivamente con los alumnos se debe iniciar por trabajar cognitivamente con los profesores, para que puedan aplicarlo con sus alumnos, ya que ellos son los mediadores que se encargan de generar aprendizajes y se podrán obtener mejores resultados en cuanto a la adquisición de conocimientos y a su desarrollo integral, tanto de los alumnos como de los profesores, ya que tanto el alumno aprende del profesor como el profesor de los alumnos.**
- **Por lo anterior urge un mayor trabajo por parte del Pedagogo para formar, capacitar y actualizar a los docentes para trabajar metacognitivamente, aplicar y enseñar técnicas de estudio a los alumnos y que sean ellos los que identifiquen las que les son más útiles en base a sus capacidades, que las practiquen y las utilicen para beneficio propio y solo así la educación no sólo en este estado sino en todo el país mejorará.**

A

Z

E

X

O

S

ANEXO 1

TÉCNICAS DE ESTUDIO

ESTUDIO. Esta palabra proviene del Latín "Studium". Sin embargo se puede definir como "Aprendizaje que se realiza deliberadamente con el propósito de progresar en una determinada habilidad, obtener información y lograr comprensión."⁸⁹

ESTUDIO. "Aplicar las facultades mentales individuales a la adquisición, comprensión y organización del conocimiento."⁹⁰

Para este trabajo se entenderá por estudio al **proceso realizado por un estudiante mediante el cual trata de incorporar nuevos conocimientos al intelecto.**

El proceso de estudio implica los siguientes pasos:

1. Saber situarse adecuadamente frente a unos contenidos o materiales.
2. Saber interpretarlos.
3. Saber retenerlos
4. Poder expresarlos a posteriori tanto en situación de examen como en la vida práctica.

Para que estos pasos se realicen correctamente hay que conocer y aplicar técnicas de estudio.

Las **Técnicas de estudio** son herramientas, tácticas o estrategias que ayudan a optimizar el estudio y por ende el aprendizaje.

Algunas de las técnicas de estudio que todo estudiante debe conocer y aplicar de acuerdo a sus capacidades e intereses son:

1. **Cuando estudiar.**
2. **Las condiciones ambientales del estudio.**
3. **Las condiciones físicas del estudiante.**
4. **La administración del tiempo.**
5. **La Motivación.**
6. **Saber escuchar con atención.**
7. **Tomar apuntes.**

⁸⁹ MEENES, MAX. Como estudiar para aprender. P. 10

⁹⁰ KELLY, W.A. Psicología de la Educación, Tomo I. p. 304

8. La lectura.
9. El subrayado.
10. Realizar, resúmenes, esquemas, cuadros, diagramas, etc.
11. La exposición.
12. La Memoria.
13. Preparación para los exámenes.
14. La biblioteca.

1. CUANDO ESTUDIAR.

El primer aspecto que debe tomar en cuenta el estudiante es estar conciente de cuál es el momento apropiado para estudiar, ya que cada persona debe conocer las horas que necesita para realizar su trabajo y los momentos concretos del día o de la noche en que está en mejores condiciones para rendir más en su estudio.

Debe tratar de elaborar un horario de estudio personal, en el que estén incluidas todas sus actividades tanto escolares como recreativas. Asimismo debe emplear cortos espacios de tiempo concentrado, ya que son más provechosos que estar largas horas y no entender nada.

Por otro lado el lugar de estudio debe tener un ambiente adecuado y se describirá a continuación.

2. CONDICIONES AMBIENTALES DE ESTUDIO

El lugar de estudio debería cubrir las siguientes características:

- Estudiar en un lugar fijo de la casa y que en el momento de estudiar no esté ocupado por otras actividades.
- La mesa y silla deben ser adecuadas para evitar la fatiga y las deformaciones físicas.
- En el momento del estudio, la sala ha de estar libre de distracciones, aislada de ruidos para poder concentrarse (puede haber excepciones, ya que hay niños que aseguran que con música se concentran muy bien.)
- La iluminación natural o artificial ha de ser adecuada y preferentemente ha de entrar por la izquierda para diestros y a la derecha para los zurdos.
- Hay que compaginar la temperatura y la ventilación.
- El material de trabajo debe estar ordenado y clasificado para no perder el tiempo buscándolos.
- Preparar previo todo lo necesario para una vez iniciado el estudio no tener que levantarse innecesariamente.

3. CONDICIONES FISICAS DEL ESTUDIANTE.

El estado físico del estudiante es muy importante, ya que si no está bien no tendrá un buen desempeño académico, por lo cual debe cuidar los siguientes aspectos:

a) LA ALIMENTACIÓN debe ser:

- Equilibrada y sana
- Una comida demasiado abundante suele producir insomnio, somnolencia, torpeza, pesadez. Antes de iniciar una actividad intelectual, no se debe tomar demasiada comida ni tampoco comidas pesadas.
- Después de las comidas y antes de ponerse a estudiar, debe dejarse un tiempo para el reposo (digestión).

b) EL DESCANSO es imprescindible para que el rendimiento en el estudio, en clase y en casa sea óptimo, por lo cual:

- Los niños de primaria deben dormir por lo menos de 9 a 10 horas diarias como máximo y 8 horas como mínimo.
- Tratar de no alterarlas horas de acostarse y levantarse.
- Combinar el tiempo de estudio con el descanso, a veces el cambio de actividad relaja y descansa.

c) NO SE DEBE ESTUDIAR

Algo muy importante que deben conocer los estudiantes es que no deben estudiar en las siguientes circunstancias:

- Tras un esfuerzo físico fuerte.
- Si se está enfermo.
- Después de un disgusto.
- Justo después de comer, para que el organismo haga digestión.
- Si se tiene sueño.
- En un ambiente inadecuado.
- Horas antes del examen.
- Con distractores.

4. LA ADMINISTRACIÓN DEL TIEMPO

Una de las cosas que la mayoría de la gente no sabemos es administrar nuestro tiempo adecuadamente. La administración del tiempo consiste en realizar las actividades pertinentes en el momento y periodo adecuado, para lograrlo se requiere, tener un propósito más el compromiso consigo mismo.



Existen tres tipos de propósito: a corto, mediano y largo plazo:

1. Los propósitos a corto plazo: son aquellos que alcanzamos con hacer una sola actividad en un tiempo muy corto, por ej. Realizar una tarea para mañana, estudiar un tema de matemáticas y aprobar un examen.
2. Los propósitos a mediano plazo: son los que requieren de una serie de actividades ordenadas y organizadas, que se cumplan en un tiempo establecido: por ej. Concluir la primaria, terminar algún curso.
3. Los propósitos a largo plazo: son los más difíciles de lograr, ya que requieren de mucha constancia cada una de las diversas actividades y el tiempo es el doble o triple de los de corto y largo plazo.

Para lograr en el tiempo adecuado lo que uno se propone, cada acción debe tener una dirección, para lo cual es necesario planear y organizar cada actividad.

PLANEAR: es definir las actividades que se tienen que realizar para lograr lo que se ha propuesto y prever o anticipar las consecuencias.

ORGANIZAR: es ordenar, establecer la secuencia y el tiempo en que deben realizarse las actividades de acuerdo con las posibilidades, circunstancias y experiencias de cada uno.

Para designar el tiempo a cada actividad es necesario tomar en cuenta:

- El grado de dificultad de la actividad. Las actividades más difíciles necesitan más tiempo.
- Habilidad personal. Las actividades en las que se es hábil cuestan menos trabajo y menos tiempo para hacerlas.
- Interés o Necesidad. Hay actividades que no nos gustan pero que se deben cumplir.
- Elaborar un horario.



Por lo anterior para administrar el tiempo hay que:

a) DEFINIR LAS ACTIVIDADES QUE SE VAN A REALIZAR

Algunas actividades son compromisos difíciles de eludir y que son indispensables para lograr los propósitos.

Los compromisos se conocen con anticipación. En la vida escolar pueden ser la realización de algún trabajo, la presentación de algún examen. En la vida social acudir a alguna fiesta o ir a la playa.

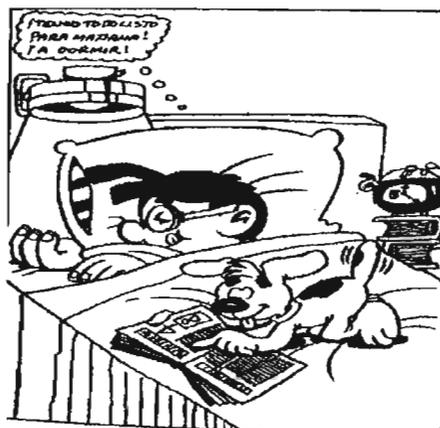
Estos compromisos son la base para la administrar el tiempo, ya que tienen que realizarse para lograr lo que se propone.



Sin embargo existen otras actividades que no afectan los propósitos y que pueden dejar de realizarse sin tener consecuencias las actividades de Recreación.



Por último existe un tercer tipo de actividades, las de Rutina que se realizan todos los días como dormir, comer, ir a la escuela, etc.



b) JERARQUIZAR LAS ACTIVIDADES

Jerarquizar las actividades significa ordenarlas, enlistarlas de acuerdo a la urgencia o importancia. Esto permite saber el orden en que debe ejecutarse cada actividad.



c) DELIMITAR EL TIEMPO DE CADA ACTIVIDAD

Para cada actividad hay que calcular el tiempo que llevaría realizarla. Algunas actividades tienen ya el tiempo definido como ir a la escuela, sin embargo en otras actividades cada uno lo define, considerando las tareas que se deben realizar al llevar a cabo cada actividad. Por ejemplo:

ACTIVIDAD	MINUTOS
ESTUDIAR	
1. Seleccionar y organizar el material	20
2. Leer	60
3. Descansar	10
4. Repasar	40
5. Autoevaluar	20

** A mayor dificultad mayor tiempo.



d) ORGANIZAR UN HORARIO

HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
6:30 a 7:00							
7:00 a 8:00							
8:00 a 9:00							
9:00 a 10:00							
10:00 a 11:00							
11:00 a 12:00							
12:00 a 13:00							
13:00 a 14:00							
14:00 a 15:00							
15:00 a 16:00							
16:00 a 17:00							
17:00 a 18:00							
18:00 a 19:00							
19:00 a 20:00							
20:00 a 21:00							
21:00 a 22:00							
22:00 a 23:00							
23:00 a 24:00							

Debe organizarse un horario en el que se señalen las actividades que se van a realizar cada día, ya sea compromisos, recreativos o rutinarios. Para lo cual se debe:

- Combinar las actividades de estudio, con las de dormir, comer, ir al cine, descansar, etc.
- Tener un carácter semanal.
- Tratar de crear un hábito de estudio diario y evitar perder el tiempo innecesariamente.
- A la hora de estructurarlo tener en cuenta las ocupaciones rutinarias.
- Cuando se decida el tiempo para cada materia pensar en el grado de dificultad.
- Aprender a distribuir de manera correcta las asignaturas a estudiar, alternándolas que son de agrado y facilidad con las que requieren mayor esfuerzo y evitar cansancio y desconcentración.
- Empezar con una materia que resulta fácil o atractiva y terminar con una fácil.

- No todo es estudiar: para medir mejor hay que intercalar tiempo libre (por cada 45 min. Es recomendable descansar 10 min.)
- El horario debe ser flexible y realista para poderse cumplir.
- Hay que tenerlo siempre a la mano y a la vista.
- Hay que incluir el ejercicio físico, ya que también es necesario y beneficioso para el estudio.

Al administrar el tiempo se pueden obtener las siguientes ventajas:

- Al estudiar cotidianamente el aprendizaje es gradual, por lo que se aprende y retiene mejor lo que se estudia.
- Se reduce la tensión emocional, ya que se estudia con menos presión.
- El tiempo de preparación para los exámenes se convierte en un repaso de lo que se ha estudiado y aprendido poco a poco.
- En la medida en que cada uno administra su tiempo a partir de sus circunstancias y necesidades es más fácil alcanzar sus propósitos.
- UN HORARIO BIEN ELABORADO FACILITA EL ESTUDIO.

5. LA MOTIVACIÓN

El término motivación deriva del término latino “motus”, que significa “movimiento”, y hace referencia a aquellos factores o determinantes que incitan al individuo a la acción (Pinillos, 1975). El Diccionario de la Lengua Española lo define como “la acción y efecto de motivar, explicar el motivo por el cual se ha hecho una cosa”.

Desde la Psicología, la motivación se refiere al proceso que lleva a un individuo a realizar una conducta determinada en una situación concreta, es decir, explica la causa de la conducta, siendo esta el objeto principal de estudio de la Psicología; desde la Psicología de la Motivación se intenta dar respuesta a distintos interrogantes: ¿qué lleva a un individuo a iniciar una conducta determinada?, ¿qué hace que la conducta se mantenga?, ¿a qué objetivo se dirige la conducta? Y, en último lugar, ¿qué determina que una conducta finalice?. A partir de estas interrogantes se define a la motivación como “la combinación de fuerzas que inicia, dirige y sostiene la conducta de una persona hacia alguna meta que se considera deseable alcanzar. Estas fuerzas son los motivos y propósitos los que determinan la actividad personal y corresponden siempre a necesidades, deseos y aspiraciones que resultan de la relación que establece el individuo con su ambiente sociocultural”⁹¹

En una conducta motivada existen cuatro características básicas:

- Es un proceso cíclico, en el que primero se despierta un motivo o impulso, luego aparece una conducta con el fin de satisfacer o reducir ese motivo y finalmente se consigue un objetivo por lo que el impulso se reduce o termina.
- Basándose en los motivos, el sujeto selecciona la conducta a realizar (se ejerce un esfuerzo mayor para obtener el motivo despertado que cualquier otro objetivo).
- La conducta motivada es activa y persistente, de tal manera que mientras más fuerte sea el motivo, mayor será la actividad y la persistencia del organismo hacia los fines relacionados con ese motivo.
- La conducta motivada es homeostática, devolviendo al organismo un estado óptimo de activación.

⁹¹ HERNANDEZ, Sergio et al. Curso Taller de Técnicas y Hábitos de estudio. México, UNAM.

Siendo el aprendizaje un proceso permanente, resultado de la experiencia y la práctica de todo individuo requiere principalmente de:

1. Querer aprender.
2. Poner mucha atención y esfuerzo en el estudio.
3. Autodisciplina para cumplir con las tareas exigidas y dejar de lado algunos placeres.
4. Perseverancia en el estudio, trabajos escolares, hasta adquirir el dominio de la materia, de manera que sean de utilidad para el desarrollo individual.

Tanto la actitud como la atención y el esfuerzo deben estar dirigidos por la voluntad (motivación) de cada persona, sobre todo para aprender. Sin embargo existen dos tipos de motivación: La motivación externa y la motivación interna.

Los motivos externos son aquellos que inducen a obtener recompensas por parte del medio que nos rodea, por ejemplo: Si un niño estudia y aprende, está condicionado a demostrar lo que sabe. Y cuando es así, se puede recibir como recompensa:

- El reconocimiento y aprobación de sus padres y demás familiares.
- El reconocimiento de compañeros y profesores.
- Que los compañeros que estudian lo consideren uno de ellos.
- Calificaciones aprobatorias.
- Algún premio material.

La Motivación interna se basa principalmente en los **motivos personales** que tiene cada uno para aprender, y en la satisfacción de **saber**. El estudio debe hacerse por satisfacción personal y no por recompensas externas.

Algunas sugerencias para mejorar la motivación en el estudio pueden ser:

- Aclararse para qué se estudia.
- Organizar las actividades de manera que se puedan realizar.
- Seleccionar un lugar adecuado para estudiar y organizar bien los materiales y libros que se necesitan.

- Conocer los resultados de cada aprendizaje y trazarse metas más altas.
- Desarrollar interés por cada una de las materias que se estudian. A veces no todas las materias son atractivas y puede darse el caso de que se niega involuntariamente a estudiar alguna de acuerdo a sus propios intereses. Hay que usar su fuerza de voluntad, ya que sin esfuerzo será imposible.
- Hay que proponerse metas de aprendizaje a corto plazo. Al principio de cada año escolar se deben proponer las calificaciones que se desean obtener, para orientar el esfuerzo y las actividades para obtenerlas.
- Hay que hacer un esfuerzo verdadero para mejorar la eficacia en el aprendizaje.
- Hay que tratar de comprenderse a uno mismo con formalidad, es decir, tomarse en serio a uno mismo y a los demás.
- Usar los conocimientos aprendidos para que no se olviden.
- Descansar lo mejor posible antes de estudiar.
- Aprender a escuchar.

6. ESCUCHAR CON ATENCIÓN

La mayor parte de nuestro tiempo nos la pasamos oyendo y escuchando, en el salón de clases, en la casa, en el cine, en el teatro, en una conferencia, en la calle, en el parque, etc.

Sin embargo oír y escuchar son cosas muy diferentes, Oír es percibir las palabras sin entender, mientras que Escuchar es comprender lo que se dice.



Escuchar con atención es mantenerse activo mientras se oye, para lo cual hay que:

a) Preparar la disposición.



La comprensión de lo que uno escucha aumenta si se prepara con anterioridad en cuanto a la actitud que se debe tomar y a la información o conocimiento del tema.

Hay que vencer todas las resistencias que se pueda tener, para poner atención a todo lo que se dice. Además se debe preparar la información o conocimientos que se tienen del tema.

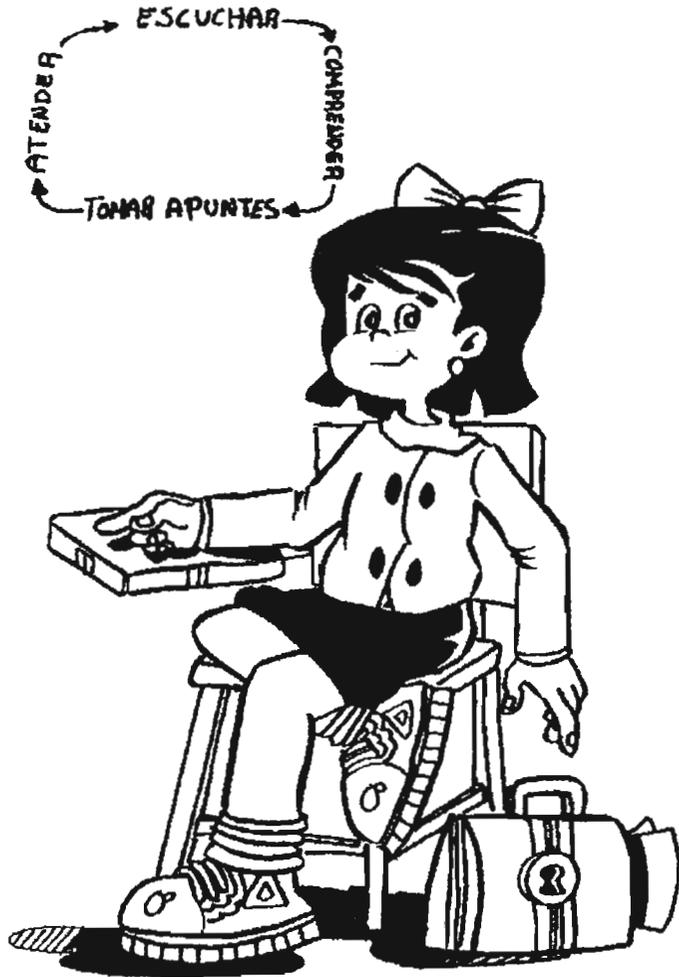
Asimismo, si hay disposición para entender el contenido de lo que se dice y comprender lo que se oye.

- b) Tomar notas o apuntes** en clase, para tener en donde estudiar para los exámenes.
- c) Discutir internamente**, haciéndose preguntas del tema para aclarar dudas o ampliar lo que se conoce el tema.

ATENDER = COMPRENDER= APRENDER

7. TOMAR APUNTES

Tomar apuntes es anotar los puntos más sobresalientes de una clase o conferencia. Para esto hay que escuchar con atención y después anotar las ideas principales.





Los apuntes se pueden distribuirán una hoja de cuaderno de tres formas:

- a) **EN FORMA DE COLUMNA:** es escribir en la página sin márgenes, ni espacios para anotaciones. Lo que se escribe queda en una sola columna. Por ejemplo:

La Revolución Mexicana

La Revolución Mexicana inició el 20 de noviembre de 1910. Los mexicanos se levantaron en armas contra el dictador Porfirio Díaz. Francisco I. Madero resultó electo Presidente, después de la renuncia de Porfirio Díaz.

10. EN FORMA DE DOS COLUMNAS: se traza un margen izquierdo de 4 a 5 cm. Como una columna y de esa manera el resto de la hoja constituye la segunda columna. La columna más gruesa se utiliza para el apunte y la más estrecha, la del margen se utilizará para anotar conceptos importantes o frases clave que indican la idea central de esa parte del apunte.

**CONCEPTO
IMPORTANTE**

Calidad profesional
del investigador y
Sus trabajos.

APUNTE

Uno de los problemas difíciles de resolver en la ciencia es el de la calidad profesional del investigador científico, de sus trabajos y resultados.

11. EN FORMA DE TRES COLUMNAS: se traza un margen de cada lado: la primera columna para conceptos importantes, la segunda columna para el apunte y la tercera para la idea central.

CONCEPTO IMPORTANTE	APUNTE	IDEA CENTRAL
La fecundación es la unión de un óvulo y un espermatozoide	<p>La reproducción humana se da a través de la unión de un óvulo y un espermatozoide.</p> <p>La célula que se forma se llama huevo o cigoto.....</p>	Los seres humanos pueden reproducirse de forma natural o artificial

ALGUNAS REGLAS PARA TOMAR APUNTES PUEDEN SER:

- a) Tener los puntos en orden anotando la materia y fecha en cada apunte, enumerando las hojas o separando los apuntes de cada materia a través de separadores, en carpetas o destinando un cuaderno por materia.



- b) Tener apuntes legibles. Si no se tiene la letra clara, se deben utilizar hojas rayadas y pasar los apuntes en limpio antes de que se olvide lo que se escuchó en clase.

- c) Estar atento en clase.
- d) Separar en párrafos. Es difícil leer un apunte donde no hay un solo "punto y aparte", por lo que se deben separar los apuntes en párrafos; ya que cada párrafo incluye el desarrollo de una idea importante.
- e) Estar al corriente. En caso de no tener un apunte se debe conseguir lo más pronto posible; ya que las lagunas en los apuntes impiden un repaso adecuado.



- f) Anotar las referencias: es conveniente anotar los libros que cita el profesor en su exposición; ya que se pueden consultar para completar los apuntes, ampliarlo o aclarar dudas.
- g) Los puentes se pueden hacer en hojas de carpeta para después poder reorganizarlos o ampliarlos.

Los apuntes son auxiliares en el estudio y su uso adecuado facilita el aprendizaje.

Los apuntes se pueden usar para:

- Ubicar cada clase. Repasando el apunte de la clase anterior ayuda a comprender la que sigue.
- Definir los puntos que son los más importantes del tema.



- Orientar la preparación de los exámenes, ya que los apuntes ayudan a seleccionar los temas que se deben estudiar en los libros.
- Consultarlo tiempo después. Los apuntes pueden servir al paso de los años, como si se contara con un buen libro.

Por otro lado para tomar apuntes rápidamente se pueden utilizar:

- a) **SIGNOS MATEMÁTICOS:** + más, - menos, X por, / entre, = igual, # número, > mayor que, < menor que, etc.
- b) **ABREVIATURAS COMUNES:** Son conocidas por cualquier persona por su uso común. Por ejemplo:

Art. Artículo
Sec. Secundaria
Edo. Estado
min. Minuto
ej. Ejemplo.

- c) **ABREVIATURAS PERSONALES:** son más informales a nivel personal. Se utilizan cuando una palabra es mencionada frecuentemente por el profesor, por lo que sólo las primeras veces se apunta la palabra completa, y, si se repite se puede abreviar para ganar tiempo. Por ejemplo:

difer- diferente
partic. Particular
educ. educación
_ introd. Introducción
caract. Característica
obj. Objetivo

Ya que estas abreviaturas son utilizadas a nivel personal cada quien puede idearlas como mejor se le ocurra; lo importante es no acortar tanto las palabras que después no se sepa que palabra se abrevio.

- d) **ABREVIATURAS COMBINADAS.** Son aquellas abreviaturas en las que se utilizan signos de puntuación como apostrofes o diagonales.
Las abreviaturas más usuales son:

p´ para
q´ que
c/u cada uno
_____ mente

El signo en forma de guión (____) se utiliza para abreviar aquellos adverbios que terminan en "mente". Por ejemplo: ciertamente se puede abreviar como cierta_____.



También los signos taquigráficos pueden ayudar a tomar apuntes para lo cual se pueden consultar algunos libros de taquigrafía o preguntarle a alguien que la maneje para comprender mejor algunos signos más adecuados.

Por último se pueden emplear símbolos que denoten las palabras importantes y para destacar ideas como:

Asteriscos **
Encuadres
Admiraciones ¡!
Interrogaciones ¿?
Subrayar

8. LA LECTURA

Leer es comprender el contenido expresado en algunos signos gráficos, el aprendizaje de la lectura consta de tres etapas:

- Coordinación de las actividades visual-motora y auditivo motora.
- Adquisición de las aptitudes de apreciación y dirección del pensamiento.
- Organización de las habilidades de la primera etapa con las aptitudes de la inteligencia, hasta que se consigue hacer coincidir el lenguaje exterior con el lenguaje interior.

El principal objetivo de toda lectura debe ser comprender, es decir, adoptar una actitud reflexiva, activa y crítica. Se busca entender las ideas del autor y comprender el mayor número de ideas en el menor tiempo posible.



Para comprender hay que:

- RECONOCER:** entender lo que significa cada palabra.
- ORGANIZAR:** situar el significado de las palabras dentro de la frase y de ésta dentro del párrafo.
- ELABORAR:** añadir nuevos significados a lo que ya se había entendido.
- EVALUAR:** comparar las ideas con los criterios propios.

Para aumentar la comprensión lectora es necesario:

1. Enriquecer el vocabulario.

Para ejercitar la comprensión rápida, se pueden leer lo más rápidamente posible unos grupos de palabras y tratar de reconocer en cada uno de ellos las palabras relacionadas. Por ejemplo:

Fuego:

Naranja, plumero, loco, planeta, caballo, galeón, cocina, pomada, campaña, gorila, salón, semáforo, humo, privado, reyerta, leña, túnica, página, alfabeto, partitura, luna.

Poeta:

Jabón, jubón, joven, azulejo, calcetín, arquitecto, moza, misa, musa, guante, aguante, magnate, agujero, maestro, libro, película, metro, silla, Sevilla, parrilla, homilla, aspiración, inspiración.

2. Leer el sumario de la lección, los encabezados y los títulos de esas partes antes de iniciar el estudio.
3. Buscar las ideas principales en el transcurso de la lectura.
4. Identificar la estructura del texto. Existen tres estructuras básicas del texto:
 - a) La estructura informativa: título, apartados, ideas.
 - b) La estructura problemática: enunciados, datos, planteamiento, solución.
 - c) La estructura demostrativa: punto de partida, pasos, conclusión.

Algunas técnicas de lectura para identificar las ideas principales o estructuras básicas pueden ser:

a) EPL2R

E Explorar: Hacer una primera lectura

P Preguntar: formular preguntas en torno a lo leído

L Leer: efectuar una lectura flexible, adecuada al tema.

R Responder: responder las preguntas del 2º apartado de forma oral o escrita.

R Repasar: los puntos básicos del tema, efectuando un repaso general.

b) 2L.2S.2R.

L1 Supone una primera lectura total y rápida del tema o lección.

L2 Lectura reflexiva; búsqueda de las ideas esenciales del texto.

S1 Subrayado de las ideas fundamentales y de las subordinadas.

S2 Síntesis de las ideas fundamentales subrayadas, organizándolas y estructurándolas.

R1 Recitación de la síntesis efectuada (ideas fundamentales).

R2 Repaso general del tema a estudiar.

c) P Q R S T

P Visión general del texto

Q Formulación de preguntas al texto leído sobre las ideas esenciales ¿Qué? ¿Quién? ¿Dónde? ¿Cuándo? ¿Cómo?

R Leer de una forma activa y reflexiva, subrayando las ideas básicas.

S Repetir oralmente con palabras propias la esencia del mensaje (Resumen escrito de la síntesis y del esquema)

T Comprobación y repaso de las ideas fundamentales, intentando recordarlas.

d) PARA UN TEMA DE ESTUDIO

EXAMINAR EL CAPÍTULO ANTES DE LEERLO. Para ello hay que fijarse en los párrafos primero y último; leer los títulos y subtítulos del mismo: hacer algunas preguntas en relación con el contenido.

LEER CON RAPIDEZ TODO EL CAPITULO. Tratando de encontrar las ideas principales, pero sin detenerse ni escribir.

VOLVER A LEER EL CAPITULO, ahora de forma más lenta y reflexiva. Subrayar las ideas principales y los detalles importantes.

HACER UN ESQUEMA a partir de las ideas ya subrayadas.

INTENTAR RECORDAR sin ayuda el contenido fundamental del tema.

REPASAR EL CAPITULO con la tercer lectura que sirva para resolver dudas.

e) PARA UN LIBRO.

- 1) Hay que realizar una inspección global del libro o la lectura: leer el prólogo, el índice, la introducción, los títulos y los subtítulos, para tener una visión general del contenido⁹²

⁹² El prólogo explica porque se escribió el libro: la introducción dice cómo utilizar el libro; el glosario te ahorra la consulta del diccionario y la bibliografía indica a que libros se dirigió el autor para elaborar su obra.

- 2) Preguntarse que utilidad puede dejar su lectura y cuál será su aplicación en los estudios.
- 3) Hay que valerse de auxiliares visuales como: las gráficas, las figuras, cuadros, tablas, diagramas, fotografías (sin olvidar leer los pies de página) resúmenes, conclusiones y mapas.
- 4) Convertir a preguntas los subtítulos u oraciones clave para después contestarlas y facilitar la comprensión.

Preguntarse qué significa el título de cada capítulo, qué tanto se conoce de cada materia, qué dijo el profesor acerca del libro; qué preguntas surgen de los encabezados y subtítulos; qué es lo que te interesa saber del contenido y las preguntas que pueden surgir a partir de las tablas, mapas y esquemas.

- 5) Un libro bien subrayado permite encontrar rápidamente las ideas principales, los problemas planteados y las soluciones dadas por el autor.

El proceso para adquirir la lectura de comprensión es:

1. Contestar oralmente o por escrito preguntas cortas.
2. Responder cuestionarios.
3. Realizar síntesis por medio de esquemas.
4. Dominar el estudio/lectura.

Algunas lecturas para practicar la comprensión pueden ser las siguientes:

LAS GOLONDRINAS

LAS AVES CUYAS CRÍAS NACEN CIEGAS HACEN SUS NIDOS EN UN LUGAR ELEVADO Y OCULTO.

LA GOLONDRINA ES UNA DE ELLAS; CONSTRUYE SU NIDO DE TIERRA QUE MEZCLA CON SU PROPIA SALIVA. EMBARRA EL LODO EN LUGARES ALTOS COMO CASAS Y EDIFICIOS; PROCURA PONERLO BAJO CUBIERTO PARA PROTEGERLO DE LA LLUVIA Y LO MODELA HASTA DARLE FORMA DE RECIPIENTE DE BARRO, DEJANDO LA ENTRADA EN LA PARTE SUPERIOR.

ANTES DE DEPOSITAR SUS HUEVOS RECUBRE EL INTERIOR CON HOJAS, HIERBAS Y PLUMAS.

CUESTIONARIO

1 ¿QUÉ TE PARECIÓ MÁS INTERESANTE DE ESTA LECTURA?

2 ¿CÓMO HACEN EL NIDO LAS GOLONDRINAS?

3 ¿POR QUÉ CREES QUE PONEN EL NIDO BAJO CUBIERTO?

4. LA ENTRADA AL NIDO ESTÁ EN LA PARTE _____ DEL NIDO.

5. LAS _____ QUE CONSTRUYEN SU NIDO EN LO ALTO, PORQUÉ SUS _____ NACEN CIEGAS, SON LAS _____.

Un paracaídas dentro del agua

Las medusas (aguamala) son organismos raros y sorprendentes que viven gran parte de su vida a poca profundidad en los mares. Logran mantenerse a flote y moverse de un lugar a otro, gracias a su forma de paracaídas.

Este paracaídas acuático llamado umbela – que en latín significa “quitasol” o “sombrija”- se contrae y se dilata logrando, de esta forma, que la medusa de desplace. Sus movimientos son muy graciosos: se parecen a los saltos quedamos cuando jugamos al avión.

En la parte central de la umbela se encuentra el manubrio, y dentro de él se halla el estómago.

Los tentáculos –que cuelgan como hilos rotos de paracaídas- lanzan dardos que inmovilizan a sus víctimas; luego la medusa las agarra con el manubrio y se las come.

Los dardos que lanza la medusa pueden provocar daños cuya gravedad depende del tipo de medusa que se trate, (pueden ser desde quemaduras e irritación de la piel, hasta la muerte).

Por ejemplo, la fisalia o fragata puede llegar a causar la muerte de un buzo o nadador: afortunadamente no abunda en nuestros mares.

Saber leer es captar el mensaje total del autor, identificando las ideas principales del texto, pero sobre todo comparar las ideas propias con las del autor.

Para leer bien se debe:

1. No tener defectos en la vista.
2. Tener la iluminación adecuada.
3. Sentarse cómodamente.
4. Sostener el libro a 30 o 40 cm.
5. Tener una buena percepción visual. Es captar los símbolos gráficos o palabras, a través del mecanismo de las fijaciones o detenciones que realizan los ojos durante la visualización del texto.

El campo visual de una lector puede ser de 4 o 5 fijaciones en cada fijación, por lo que la cantidad de fijaciones por línea puede ser reducida considerablemente, facilitando así la velocidad y la comprensión en la lectura.

Las características de una buena percepción visual son:

- a) **AMPLITUD.** Los ojos deben ser capaces de percibir en cada fijación compuestos de palabras.
- b) **PRECISION.** Es la seguridad en la percepción, es decir, cada conjunto de palabras se percibe en su justo significado, sin que exista confusión de términos.
- c) **RAPIDEZ.** Está dada por la amplitud y precisión en la percepción, así como por el conocimiento que se tenga del tema que se lee. La rapidez en la lectura aumenta en la medida en que se es capaz de ampliar el campo visual y de percibir adecuadamente: realizamos menos fijaciones, por línea y, al mismo tiempo, se evita regresar sobre las palabras ya leídas.
- d) **Ritmo.** Leer rítmicamente implica saber distribuir con la regularidad debida las pausas o fijaciones a lo largo de cada línea. La adquisición de un ritmo adecuado de lectura, es resultado de la rapidez y de la amplitud de la percepción.

La **velocidad lectora** consiste en el número de palabras que se lee por minuto, el ritmo de la lectura dependerá del tipo de texto y de la finalidad.

TIPO DE LECTURA	RITMO
Texto informativo, de estudio	Lento, reposado, cuidado.
De exploración	Visión general, rápida.
Repaso	Rápido, sólo lo fundamental.
Crítica	Lento, pensando, reflexivo.
Distracción	Rápido (atención dispersa).
Meticulosa	Muy lento

Las lecturas serias exigen un ritmo lento y reflexivo, las lecturas de distracción implican un ritmo rápido. Los ritmos de lecturas son los siguientes:

1. Novelas o entretenimiento	350 ppm
2. Divulgación científica	250 ppm
3. Estudio	220 ppm
4. Análisis, crítica, dominio de datos	40 a 50 ppm

De acuerdo con la edad:

1. De 13 a 14 años de edad	280 ppm
2. De 15 a 18 años	350 ppm

3. De 18 a 25 años

425 ppm

6. Eliminar los defectos:

- Leer distraídamente.
- Leer palabra por palabra (lo recomendable es de 4 a 5 por fijación)
- Repetir mentalmente, ya que impide la velocidad en la lectura y frena la comprensión.
- Las vocalizaciones, es decir, leer en voz alta o moviendo los labios sin emitir sonidos.
- Para ayudar a eliminar la vocalización se sugiere que se coloque un lápiz en los labios, o el llevar en la mente una numeración con objeto de pensar en otra cosa y con los ojos clavados en el material de lectura, procurando el ir comprendiendo lo que se lee.
- Las regresiones, consiste en perder información regresando continuamente a leer las palabras anteriores.
- Leer lentamente.
- Leer apoyando el dedo o algún objeto en el renglón.
- Mover la cabeza al leer, para evitarlo hay que leer tan aprisa para que estos movimientos no sean posibles.

La lectura es muy importante, ya que es la base de la redacción y de todo aprendizaje.

La lectura puede cumplir varias funciones y son: describir, informar, invitar, disuadir, convocar, explicar, entretener, convencer, justificar, narrar.

Podría decirse que la lectura tiene como intenciones:

- A) **REFERENCIAL:** Informar de forma clara y precisa.
- B) **Emotivo:** expresar emociones y estados de ánimo.
- C) **APELATIVO:** dar órdenes, convencer, invitar, llamar la atención.
- D) **POETICA:** la utilizan los artistas.

Existen varios tipos de lectura:

1. **LECTURAS DE ENTRETENIMIENTO.** Con ellas se busca descansar y divertirse. Se hace simplemente por placer (los cómics, novelas, relatos de viajes y aventuras, etc.)
2. **LECTURA GLOBAL O PRELECTURA.** Se hace con rapidez, sin detenimiento, forzando a la mente a captar sólo lo esencial.
3. **LECTURA DE AMPLICACIÓN.** Se lleva a cabo en obras de consulta que permiten obtener una información más amplia que la del libro de texto (diccionarios, enciclopedias, revistas especializadas, etc.)
4. **LECTURA SELECTIVA.** No se leen todas las palabras del texto, sino que se seleccionan las informaciones relevantes, según los objetivos de la lectura. Entre las diferentes maneras de hacerlo, destacan las siguientes:

a) **salteado:** se hacen saltos metódicos durante la lectura.

b) **Skimming:** captar rápidamente la esencia del texto. En la lectura selectiva se puede conseguir más velocidad, manteniendo hasta un cuarto grado la comprensión, puede pasar fácilmente de las 500 ppm con un 50% de comprensión y en algunos casos se puede llegar a velocidades increíbles.

5. **LECTURA DE ACTUALIDAD INFORMATIVA.** Pretende Estar al día en el conocimiento de cualquier tema. Para ellos suele acudir a las revistas y periódicos.
6. **LECTURA EXPLORATIVA.** Sirva para enterarse en muy poco tiempo del contenido de un libro o de un capítulo, para ello se leen solamente los títulos de los diferentes apartados y algunos párrafos. De esta manera, se tiene una primera idea de conjunto sobre el contenido.

7. **LECTURA CRÍTICA O COMENTARIO DEL TEXTO.** Trata de valorar un texto de forma personal.
8. **LECTURA DE REPASO.** Sirven para reforzar lo aprendido en la lectura anterior.
9. **LECTURA REFLEXIVA.** Es la más lenta, ya que pretende el máximo de comprensión y además de una reflexión y un análisis crítico del texto. La velocidad suele ser inferior a 250/300 palabras por minuto y un mínimo de 80% de comprensión.

10. **LECTURA ESTUDIO.** Es una actividad orientada al trabajo. Se realiza para conocer de manera ordenada y sistemática algún aspecto de la realidad (Matemáticas, Física) o de los sucesos producidos a lo largo del tiempo (Historia). Esta lectura exige esfuerzo por cuatro motivos:
 - a) **Los temas son más abstractos y difíciles;**
 - b) **Hay que profundizar su significado**
 - c) **Es preciso aprender siguiendo algún orden**
 - d) **Hay que recordar y saber expresar lo aprendido.**

11. LECTURA MECANICA. Es en la que sólo se reconocen las palabras olvidándose pronto lo que se leyó.

Independientemente de la lectura que se realice, leer debe tener siempre la finalidad de LEER PARA APRENDER, es decir comprender y aprender lo que dice el autor para lo cual se debe:

1. Interpretar lo que leímos con nuestras propias palabras, pero sin cambiar el sentido de la idea.



2. Describir lo esencial del mensaje.



a) Detectar las ideas claves del texto respondiendo a las preguntas: ¿qué es?, ¿cómo es?, ¿cuál fue la causa?, ¿cuál el efecto?...

b) Descubrir las palabras que:

- **Inician una idea:** en primer lugar, para comenzar, en primera instancia, al inicio, originalmente.
- **Se va a explicar una idea:** en seguida, a continuación, antes de, es decir, lo siguiente.
- **es parte de una misma idea:** además, también, incluso, igual que, asimismo, junto, con y más.
- **Ideas diferentes u opuestas a la anterior:** o, diferente a , por otra parte, pero, sin embargo, aunque, mientras que.
- **Ideas con características comunes:** igual que, así como, tal , de manera semejante, parece a, mientras que, en forma similar.
- **Indican que algo es consecuencia o efecto de una causa o situación:** se produce cuando, se obtiene de, surgen de, es la causa de, debido a, como resultado, etc.
- **La idea se va a cerrar:** en conclusión, finalmente, en suma, por último, para termina.

3. Descartar la información que:

- 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.
- Información secundaria encerrada entre paréntesis.

PARA REALIZAR LA LECTURA DE UN TEMA SE DEBE:

- Examinar el capítulo antes de leerlo:
 - Leer el primer y último párrafo
 - Títulos y subtítulos
 - Hacer preguntas
- Leer con rapidez todo el capítulo: encontrando las ideas principales sin detenerse ni escribir.
- Volver a leer el capítulo: lenta y reflexivamente, subrayando las ideas principales.
- Hacer un resumen o esquema: con las ideas subrayadas.
- Intentar recordar: sin ayuda del contenido.
- Repasar el capítulo: con una tercera lectura para resolver dudas.

Lamentablemente sin importar cual tipo de lectura se realice suelen presentarse defectos en la comprensión de lo leído como:

- leer sin sentido crítico (dejarse influir demasiado por el autor);
- leer de forma dispersa o distraída;
- lectura pasiva (sin pensar, subrayar, leer, resumir, etc);
- dejar dudas sin resolver;

- leer un tema de estudio con la misma actitud y esfuerzo que un tema de entretenimiento;
- No averiguar el significado de palabras desconocidas.

ALGUNAS SUGERENCIAS PARA MEJORAR LA LECTURA SON:

- Procurar concentrarse, olvidar cualquier otra preocupación.
- Intentar descubrir la estructura del texto. (ideas principales).
- Tratar de leer por "unidades de pensamiento" o frases y no por palabras aisladas;
- Mejorar el vocabulario (acudir al diccionario ante cualquier palabra desconocida)
- No pronunciar oral ni mentalmente las palabras leídas (sólo se lee con la mente). No mover los labios ni seguir la lectura con el dedo, lapicero u otro objeto.
- No mover la cabeza cuando se lee; hay que mover sólo los ojos.
- Hacer un retroceso intencional para examinar, reflexionar y recordar ideas.
- Tratar de leer rápidamente, ya que, cuanto más rápido se puedan convertir las palabras en hechos e ideas, mayor será la eficacia de la lectura.

EJERCICIOS PARA MEJORAR LA LECTURA.

1. Como la lectura es un trabajo dinámico, exige un doble proceso, físico y mental simultáneamente. El primero consiste en los movimientos de los ojos para captar sensiblemente las palabras; el proceso mental consiste en la elaboración, por parte del pensamiento al dar significado a las palabras leídas y captadas físicamente.

El movimiento de los ojos es muy importante, ya que condiciona la participación de la mente en el proceso de lectura. Por eso hay que disminuir al máximo posible el número de detenciones o fijaciones de los ojos en cada línea, para lo cual hay que ejercitar las siguientes formas de lectura:

- a) **LECTURA DE COLUMNAS:** ayuda a tener mayor agilidad visual, los siguientes grupos de palabras deberán leerse con una sola fijación, es decir, de un solo golpe de vista y lo más rápidamente posible. Conviene repetir varias veces la lectura incrementando la velocidad.

mesa	consejo	ayer	vela
cejas	pelo	caña	coja
rota	mesa	pila	toma
cola	pera	tina	telar
coro	pato	mañana	arar
sordo	coral	cueva	salió
solar	manar	rezar	pisar
toda	cola	peña	raya
bocina	minuto	porque	planta
vispera	ciudad	bramar	manejo
mandil	turba	dique	rodar
creo	urna	rama	reja
seta	cala	lana	risa
pals	rojo	rico	rana
mínima	máxima	cercar	podría
primer	rentar	calzado	helado
delgadez	necesita	esperará	controla
contra	encara	alguna	conoce
resaca	paleta	coraza	pintada
maleta	mesada	tisana	cólera
camela	deroga	alteza	mérito
tratado	moderno	armario	cigarro
extraño	cazador	saludar	materia
familiar	cañamazo	aconseja	espacios
caminara	mamífero	hormigón	taponazos

b) En este ejercicio se leerán verticalmente las tres columnas, para ir amplificando el campo de visión, ya que se debe leer con un solo golpe de vista. Los ojos pueden llegar a captar 4 o 5 signos gráficos con cada golpe de vista, lo que significa que se pueden leer grupos de frases en vez de palabra por palabra, de modo que ésta mayor amplitud de mirada permitirá hacer menos fijaciones por línea. Así se ganara en velocidad y en comprensión lectora.

Las profundidades marinas

Los océanos son inmensas y profundas cubetas llenas de agua. Se estima que en el volumen total de la masa de aguas marinas en doce veces el volumen de todas las tierras emergidas. Si se nivelase el relieve de la Tierra, las aguas marinas cubrirían los continentes con una capa de 2 500 m de espesor. Durante mucho tiempo los hombres se limitaron a explorar los fondos marinos próximos a las costas; se trataba, sobre todo, de localizar los accidentes subacuáticos peligrosos para la navegación. Para efectuar los sondeos se utilizó primero una simple cuerda con una piedra atada a un extremo. A mediados del siglo XIX, el tendido de cables telegráficos submarinos y, más tarde, el empleo de artes de arrastre en la pesca, hicieron sentir la necesidad de un mejor conocimiento de los fondos marinos. Entonces se multiplicaron las exploraciones oceanográficas y los sondeos.

Los procedimientos de sondeo han alcanzado actualmente gran perfección. Desde 1919 se conoce la técnica de sondeo por el eco, que permite trabajar mucho más de prisa sin detener el barco oceanográfico. Hoy la prospección de los fondos marinos se hace todavía más rápidamente y con mayor precisión por medio de ondas ultrasónicas imperceptibles para el oído humano, que son registradas por aparatos electrónicos muy sensibles. Las sondas modernas están preparadas para recoger muestras de los fondos marinos, mientras los emisores de ultrasonido permiten determinar su profundidad. Actualmente se utilizan, también verdaderos laboratorios para la exploración del fondo de los mares. En 1954, un batiscavo de construcción francesa, con científicos a bordo se sumergió a 4 050 m en la costa africana de Dakar, y en 1959 se alcanzaron los 10 910 m

en la fosa de las Marianas en el Pacífico. Al mismo tiempo, el gran público ha podido conocer los secretos del mundo submarino próximo a la costa, gracias a los documentales cinematográficos. El fondo de los mares es muy accidentado. Los sondeos han revelado la existencia de mesetas, cordilleras y profundas depresiones. Por lo que se conoce hasta ahora, es posible sistematizar ya algunos tipos de formas de relieve submarino. Las plataformas continentales son vastas mesetas submarinas. Se extienden en el borde de los continentes hasta una profundidad de 200 m y están limitadas del lado de allanar por un talud que escota, a veces, profundos valles submarinos. Las plataformas continentales más notables son la del noroeste de Europa, cuyos límites se extienden más allá de las islas británicas y la del sudeste asiático que va de Corea a Java.

c) Amplitud en el campo visual

Dado que cada palabra no suele tener sentido por sí sola, cuantas más palabras abarquemos de una sola "ojeada" facilitarán el proceso mental. Pero también se estará imprimiendo mayor velocidad a la lectura.

Algunos ejercicios para determinar la amplitud del campo visual pueden ser:

1 y
2 con
3 bastón
4 conociendo
5 por las cosas
6 en los relojes
7 más tarde llegaba
8 bajaron al despacho
9 nunca en la madrugada
10 nada se sabe en esta casa
11 por ahora esto no nos servirá
12 decían que en la calle principal

1 a
2 poder
3 entre otros
4 varios jugadores
5 estaba allí sentada
6 por si no lo llega a ver
7 no se sabe el número exacto
8 se inclinó sobre las madre selvas
9 disminuyó la velocidad y se detuvo
10 creo que va a quedar perfectamente bien
11 si me libro de esta situación tan violenta
12 expone el gran problema que representaba ella aquí

d) Agilizar la vista.

El lector deberá:

1. Leer el texto de tal modo que en cada línea se efectúe el menor número de fijaciones posible.
2. Procurar darse cuenta de cuántas fijaciones efectúa por término medio en el texto y en qué puntos las realiza.
3. Hacer el ejercicio de lectura sin regresiones.

En los siguientes ejercicios se intentará leer horizontalmente los grupos de palabras con una sola fijación, es decir, de un solo golpe de vista, lo más rápidamente posible. Hay que repetir varias veces la lectura incrementando paulatinamente la velocidad. Hay que ejercitar diariamente la lectura acelerada.

En todas las
Cádiz, que era
personas que eran
Madrid y París,
vehículos
les daba
éstos, a modo
a casa de
y esto,
botlos, atraía
que pasaba.
podía inspirar
encima la
años, no hubiera
alguno, pues el
casi equivalía
majestad de

ciudades populosas
entonces las más
depositarias de
y las llevaban
enorgulleciéndose con
gran importancia.
de vivientes
aquella señora
además del buen
a otros, ansiosos
Doña Flora,
una pasión formal
gravosa pesadumbre
trocado aquel
centro general
en aquel
un trono.

y especialmente en
culto, había muchas
las noticias de
y traían diligentes
una misión que
Algunos de
periódicos, concurrían
por las tardes,
chocolate y mejores
de saber lo
ya que no
ni quitarse de
de sus cincuenta
papel por otro
de las noticias
tiempo a la

Benito Pérez Galdós, Trafalgar

e) Técnica de las tres páginas

Las tres páginas de una lectura deberán leerse del siguiente modo:

1. La primera página a la velocidad normal con la que se suele leer.
2. La segunda página a la mayor velocidad posible, sin preocuparse de entender lo que se lee; pero no se deberá omitir ninguna palabra o línea.
3. La tercera página a la mayor velocidad posible, pero tratando de entender lo que se lee.

Cada vez que se practique se utilizarán tres páginas distintas. El ejercicio debe durar 10 minutos. Hacerse una vez al día, cinco veces por semana y durante periodos de quince días, alternando con días de descanso.

f) Técnica de las primeras y últimas.

1. Prestar atención al texto.
2. Procurar leerlo lo más rápido posible, la primera y la última palabra de cada línea.
3. Posteriormente las dos primeras y las dos últimas palabras de cada línea; luego las tres primeras y las tres últimas.
4. La rapidez lectora se evalúa dividiendo el número de palabras del texto por los minutos que se ha empleado en su lectura.⁹³

La lectura es la técnica que más dominio debe tener el alumno de primaria para poder desarrollar las siguientes técnicas.

⁹³ Para practicar las técnicas que se proponen se pueden utilizar los libros de Español Lecturas, Ciencias Naturales, Geografía de 6º GRADO.

9. EL SUBRAYADO

Existen teorías psicológicas de la percepción humana que han demostrado que la memoria se fija y recuerda más y mejor aquellas cosas que se resaltan.

La técnica consiste en resaltar con un lápiz duro (para poder borrar) o de otro color (rojo, verde o colores fluorescentes) las palabras que tienen sentido y contenido propio semántico que con una lectura posterior de lo subrayado tenga sentido y se entienda el texto, pero sobre todo que se vean reflejados los datos más importantes.

No se debe subrayar al momento de realizar la primera lectura, sino hasta el momento de haber entendido completamente el tema.

El contenido a subrayar puede ser:

1. Palabras clave.
2. Ideas principales y secundarias.



3. Términos técnicos.
4. Definiciones.
5. Clasificaciones.
6. Características.
7. Sustantivos, Nombres Propios.

8. Adjetivos, verbos, fechas.
9. Lo esencial de cada texto dando sentido a lo que se subraya.



10. Se pueden sustituir la raya por recuadros o corchetes para señalar párrafos enteros o frases importantes.
11. Se pueden escribir notas al margen o ideas para completar con otros datos.

Hay que evitar subrayar:

12. Artículos.
13. Conjunciones.
14. Preposiciones.
15. No usar más de dos colores.
16. Evitar subrayar párrafos enteros, sólo palabras clave.

10. EL RESUMEN



El resumen es una exposición abreviada, precisa y ordenada de un texto, considerando sólo las ideas más importantes y necesarias.

Se realiza después de haber estudiado el tema, lección o texto y de realizar el subrayado.

El resumen se elabora empleando las mismas palabras del autor por lo que se requiere una buena comprensión del tema leído.

Un buen resumen debe respetar las siguientes condiciones:

BREVEDAD. Debe contener sólo las ideas principales del texto original.

FIDELIDAD. Debe reflejar con exactitud los contenidos del texto.

OBJETIVIDAD. No debe contener ideas, comentarios o juicios personales.

COHERENCIA. Debe conservar la secuencia y los enlaces del texto original.

Para elaborar un resumen se deben aplicar los siguientes pasos:

- a. Leer el texto y el título con atención, especialmente las palabras destacadas con negritas.
- b. Dividir el texto en partes (párrafos, segmentos)
- c. Usar el diccionario, si es necesario y subrayar las ideas principales contestando las preguntas: ¿quién hace?, ¿qué hace?, ¿para quién?, ¿cómo hace?...
- d. Transcribir lo subrayado de manera que resulte un texto coherente y respete las ideas del autor.
- e. Hay que suprimir toda idea que no coincida con la interpretación.



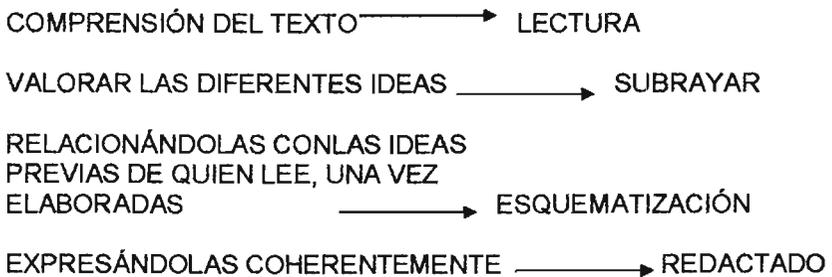
- f. Reemplazar un grupo de palabras por una palabra más general.
- g. Usar conectores para unir conceptos como: Primero, después, luego, y, pero, mientras, entonces, así, etc.

Un resumen consiste en crear un nuevo texto cambiando la forma, el orden, palabras y enunciados, pero nunca las ideas del autor.

Algunos aspectos interesantes sobre los posibles problemas del resumen de los alumnos son:

1. Un texto puede dar información de diferentes áreas y tener resúmenes diferentes.
2. La valoración de la importancia de las ideas varía según la edad y la madurez mental.
3. Difícilmente, los lectores se dan cuenta de las señales que el autor del texto ha ido dejando para que se identifique su importancia. No seleccionan adecuadamente las frases.
4. Los alumnos son más capaces de realizar un resumen verbal que por escrito.

Para aprender a resumir se debe hacer bajo la supervisión del maestro, que irá insistiendo en cada una de las estrategias necesarias para hacer un resumen.



Hay que utilizar técnicas de expresión escrita que faciliten el proceso de redacción y que deben realizarse como complemento de las orales.

10.1 EL ESQUEMA

Es una representación visual de las ideas principales de un tema. Los esquemas más usados o útiles para el estudio son: los de llaves, numéricos o combinados, los organigramas, los diagramas, cuadros sinópticos, cuadros comparativos, etc.

Para elaborar un esquema hay que:

1. Leer todo el tema.
2. Leer párrafo por párrafo y subrayar las ideas principales.
3. Dividir el tema en apartados y cada apartado llevará un título.
4. Situar las ideas subrayadas en el apartado correspondiente.

Las cualidades que debe tener un esquema son:

a) PRESENTACIÓN

1. Letra legible.
2. Espacios en blanco.
3. Márgenes amplios.
4. Títulos y subtítulos destacados.

b) ORGANIZACIÓN

- Ideas expresadas de forma sintética.
- Fácil y pronta apreciación de las partes que forman el tema.
- Utilización de números y letras para dividir y relacionar las diferentes partes.
- Empleo de recursos para realizar algunas ideas (diferentes letras mayúsculas y minúsculas, subrayado, etc).

c) EXPRESIÓN

- Cada idea se expresa en una oración completa; sin cortes ni abreviaturas;
- Claridad y rigor del lenguaje

d) CONTENIDO

- Recoge las preguntas principales del tema.
- Se comprende fácilmente.
- Es concreto, sin divagaciones

10.2 ESQUEMA DE LLAVES

Se emplea cuando se desea clasificar u ordenar las partes en las que se divide un tema.

El título ocupa la columna de la izquierda y a continuación en la columna inmediata de la derecha, las partes o elementos en los que se divide la idea general después las divisiones de cada uno de las partes si las hay, etc.



10.3 ESQUEMA NUMÉRICO O COMBINADO

El esquema numérico se utiliza en los índices de los trabajos y los libros para organizar los apuntes. Ejemplo:

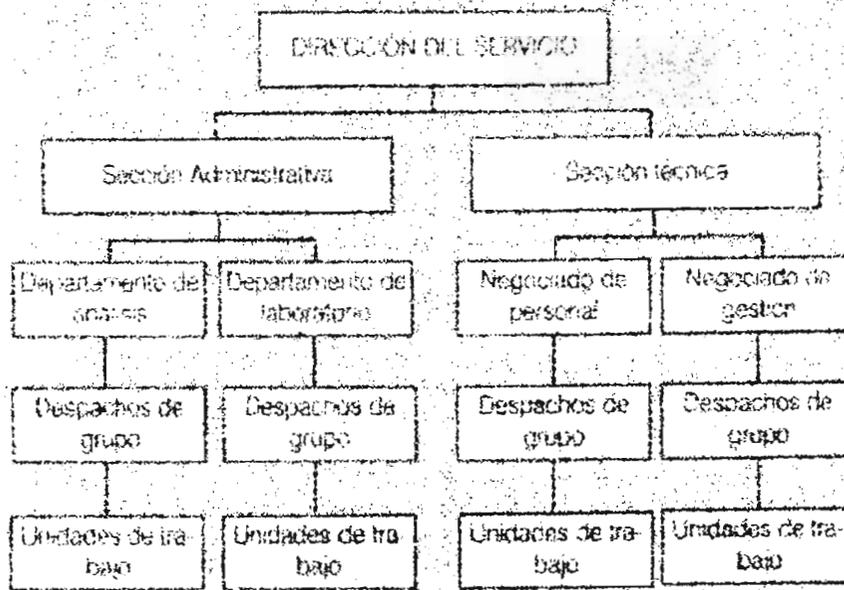
- 1. Mujeres
- 1.1 María
- 1.2 Teresa
- 1.3 Rosa

- 1. Sistema Métrico Decimal
- 1.1 Kilómetro
- 1.2 Kilogramo
- 2. Sistema Inglés
- 2.1 Milla
- 2.2 Libra

10.4 ESQUEMA DE SUBORDINACIÓN - ORGANIGRAMA.

Un organigrama es una gráfica que expresa la relación entre las partes en las que dividimos y subdividimos un todo organizado.

Pueden ser de dependencia, de obediencia o de componente necesario, y el tipo de esquema que más se adecua es el de subordinación.



10.5 DIAGRAMAS

Un diagrama es una representación en forma de imagen del esquema de interrelación de los conceptos o fases de un proceso evolutivo.



ESQUEMA DE DISCURSOS ARGUMENTATIVOS

En el discurso argumentativo, además de afirmar o negar algo, damos las razones por las que se mantiene tal declaración. Estas razones reciben el nombre de premisas, y la afirmación final, el de conclusión.

- Discurso argumentativo deductivo.
Se llama deductivo a todo razonamiento argumentativo que pretende demostrar la conclusión con las razones que aporta en las premisas. Las premisas preceden a la conclusión.

Premisa 1ª.

Premisa 2ª.

Conclusión.

- Discurso argumentativo inductivo o científico.
Un razonamiento científico es aquel que lleva a la aceptación o rechazo de una hipótesis previamente formulada.

Su estructura puede ser:

- a) Inversa a la del deductivo. En éste la conclusión, aquí llamada hipótesis, se enuncia al principio, y las razones que se aportan servirán para confirmarla o para refutarla.
- b) La misma que la del inductivo, pero aquí las premisas son casos particulares en las que se apoya la conclusión.

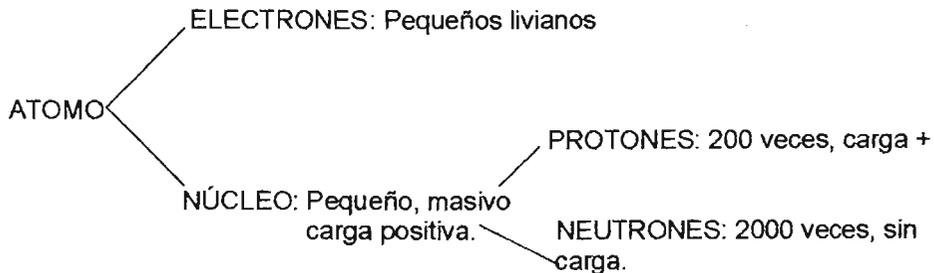
En forma de esquema:

- a) Hipótesis. Enunciado general
Predicción. Consecuencia lógica que confirma la verdad de la hipótesis.
Condición. Nexo condicional que une la hipótesis y la predicción.
- b) 1ª. Premisa = Primer hecho
2ª. Premisa = Segundo hecho
Hipótesis (conclusión)

10.6 CUADRO SINÓPTICO

Para elaborar un cuadro sinóptico primero hay que ver en que difieren los objetos o sujetos de estudio, luego en que coinciden y después elaborar el cuadro.

- 1º. Las principales palabras de la clase constituirán los principales niveles del cuadro.
- 2º. Las ideas clave de cada parte aparecerán en el segundo nivel.
- 3º. Los detalles importantes: como las descripciones, aclaraciones o ejemplos, deberán colocarse en el tercer nivel.



10.7 CUADROS COMPARATIVOS

El cuadro comparativo es una forma práctica de sintetizar la información, y facilita el comparar los elementos de un tema, ya sea considerando sus semejanzas o sus diferencias.

El cuadro comparativo está constituido por un número variable de columnas en las que se lee la información en forma vertical y se establece la comparación entre los elementos de una y otra columna.

	LAS MAQUINAS SIMPLES	
<p>PLANO INCLINADO</p> <p>*Es una máquina simple *Permite ahorrar esfuerzo en un trabajo. *Es un cuerpo plano e Inclinado (p.ej. Tabla de madera o plancha de metal. *Permite subir o bajar cuerpos. Ej. Resbaladilla, rampa</p>	<p>PALANCA</p> <p>*Es una máquina simple. *Permite ahorrar esfuerzo en un trabajo. *Es una barra rígida apoyada en un punto de apoyo. *Permite subir o bajar Cuerpos. *ej. sube y baja, exprimidor, Pala, balanza.</p>	<p>POLEA</p> <p>*Es una máquina simple. *Permite ahorrar esfuerzo en un trabajo. *Es una rueda acanalada por la que pasa una cuerda. *Permite subir o bajar cuerpos.</p>

Cuadro de doble entrada son cuadros comparativos que permiten leer la información a través de columnas (forma vertical) y en hileras (forma horizontal).

PARTES DEL OIDO ASPECTOS	OIDO EXTERNO	OIDO MEDIO	OIDO INTERNO
CONSTITUCION	Pabellón de la oreja, Conducto auditivo	Tímpano Trompa de Eustaquio Huesecillos: Martillo, yunque Y estribo.	Caracol Nervio auditivo.
FUNCION	Concentrar las ondas sonoras	Transmitir y amplificar las ondas sonoras	Captar las ondas sonoras (caracol) y transmitir las al Cerebro en forma de Impulsos nerviosos (nervio Auditivo)

La información se estructura de la siguiente manera:

- Los subtemas se deben leer en las columnas, en forma vertical.
- Las características que se comparan se leen en las hileras de forma horizontal.

Conviene que los alumnos se acostumbren a ubicar en el eje horizontal los elementos cuyo número no variará y en el eje vertical los elementos a través de los cuales se analizan los primeros.

La información puede estar organizada siguiendo una secuencia determinada por la sucesión de pasos de un proceso o por la cronología en la que se dieron los hechos.

Para elaborar un cuadro comparativo, deben seguirse los pasos siguientes:

- Leer el texto con atención.
- Usar el diccionario para buscar el significado de las palabras que no conocen.
- Releerle texto y subrayar las ideas principales.
- Corroborar si el tema permite establecer comparaciones entre los elementos.
- Diseñar el cuadro. Es importante tener en cuenta que debe tener tantas columnas como elementos se van a comparar.
- Distinguir las semejanzas y las diferencias entre los elementos que se comparan.
- Distribuir la información recopilada en las columnas correspondientes.

En el caso de los cuadros de doble entrada, se siguen los mismos pasos, pero se debe verificar si el contenido permite extraer subtemas y características para comparar.

10.8 MAPAS DE CONCEPTOS

Las relaciones existentes entre los conceptos de uno o varios temas se pueden mostrar gráficamente a través de los **mapas de conceptos**. En ellos los contenidos siguen un orden de importancia o jerarquía. Además, ciertas palabras, que pueden ser verbos o conectores, vinculan los conceptos entre sí y se denominan **palabras – enlace**.

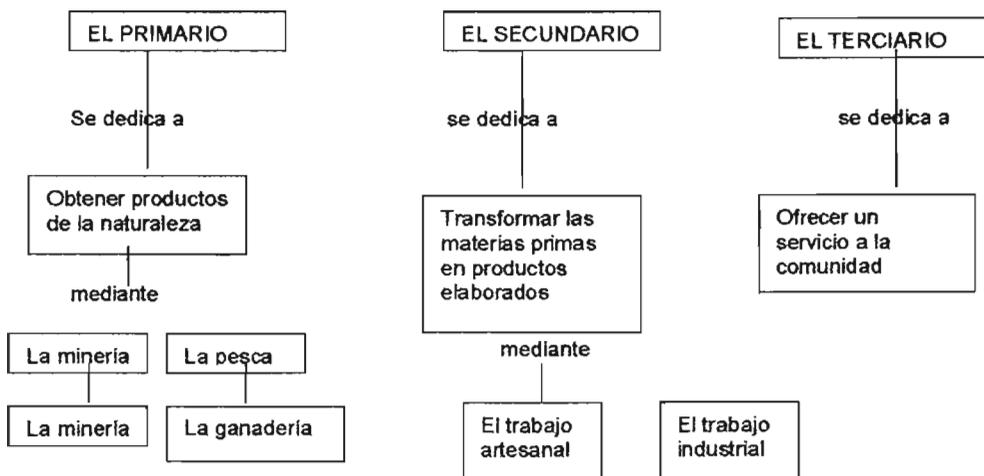
Un mapa de conceptos se asemeja a un mapa de carreteras, es decir, muestra algunos de los caminos que se pueden seguir para conectar los diferentes conceptos mediante el uso de preposiciones.

Para hacer un mapa de conceptos se deben realizar las siguientes actividades:

- Leer atentamente el texto y señalar las ideas principales y secundarias.
- Diseñar el mapa en el siguiente orden:
 - Determinar y ubicar el tema central.
 - Especificar los subtemas.
 - Escribir las características de cada subtema y ejemplificar.
- Ampliar la información y completar el mapa cuando sea posible.

EL TRABAJO

Se divide en 3 sectores



El mapa conceptual puede quedar abierto para que si es necesario, se incluyan más datos.

El mapa de conceptos está bien construido si en los recuadros sólo se recogen los conceptos fundamentales, y si al leer cualquier línea vertical las proposiciones que se forman con los enlaces tienen sentido.

11. LA EXPOSICIÓN

La exposición es una forma de comunicación en la que se da un contacto directo entre un expositor y un público que recibe información sobre un tema.

Una exposición es un tipo de discurso que plantea, aclara o discute ideas. Su intención está dirigida a convencer a otros del puntote vista aportado por una persona. El recurso básico de la exposición es la invención de motivos convincentes, que se convierten en un discurso argumentativo, cargado de razonamientos en los cuales el expositor toma una posición, la defiende y procura convencer a otros de lo convincente de sus puntos de vista.

Aunque la exposición es la presentación de información de forma oral, se puede auxiliar de:

- a) CARTELES. La presentación de la información de una exposición resulta más clara si se utiliza el recurso de consignar por escrito en un papel de gran formato los puntos fundamentales del desarrollo de la exposición.
- b) ESQUEMAS Y CUADROS. Una forma de presentar conclusiones o síntesis de la información que brinda la exposición está dada por el uso de esquemas o cuadros que resumen en forma gráfica el contenido del discurso. Una forma sencilla de utilizar este recurso es a través de cuadros sinópticos sobre el desarrollo del tema de la exposición. Por otra parte los cuadros comparativos sirven como apoyo visual para la exposición.
- c) GRABACIONES, VIDEOS Y DIAPOSITIVAS. En algunos casos es muy útil aprovechar la función de algunos aparatos de reproducción de sonidos o imágenes tales como las grabadoras, los radios, las videocaseteras o los proyectores de diapositivas. Tanto como la audición como las imágenes cumplen la función de servir como apoyo para mostrar ejemplos de algunos puntos del tema que desarrolla.

Para preparar una exposición se deben realizar los siguientes pasos:

1. Definir una idea concreta sobre el tema que se va a tratar en la exposición.
2. Determinar el propósito de la exposición: informar, entretener o persuadir.
3. Buscar información en diversas fuentes bibliográficas.



4. Seleccionar y organizar la información.
5. Determinar los conceptos más importantes en relación con el tema y anotarlos.
6. Escoger el orden más apropiado para el desarrollo de las ideas. Para ello es necesario pensar en el público al que se dirige la exposición.
7. Elaborar el guión o esquema que seguirá la exposición, considerando: introducción, desarrollo y conclusiones. Este será el centro de la exposición.
8. Determinar los recursos audiovisuales de apoyo para la exposición (esquemas, diapositivas, cuadros sinópticos, etc.)
9. Conseguir o elaborar los recursos audiovisuales elegidos para apoyar la exposición.

Para la presentación de la exposición, se deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

1. No aprenderse de memoria lo que se va a decir, hay que tener una idea clara del desarrollo del tema a lo largo de la exposición.
2. Ya que, el cuerpo transmite mensajes y el público lo capta, es importante utilizarlo, durante la exposición a través de gestos o ademanes.

3. Mediante el uso de recursos audiovisuales, se puede ubicar el auditorio en el punto de la exposición que se está tratando.
4. Durante una exposición hay que:

Evitar los nervios

Hablar clara y fuertemente

No leer los apoyos directamente

Dar ejemplos

Explicar el tema con sus propias palabras.



12. LA MEMORIA

La memoria no es objeto que se puede ver, tocar o pesar, ni se localiza en una zona específica del cerebro "la memoria es una serie de condiciones, actividades y habilidades más que un objeto"⁹⁴.

Generalmente se consideran tres etapas en la memoria:

- a) Adquisición: aprendizaje del material.
- b) Almacenamiento: retener o guardar la información para cuando se necesite.
- c) Recuperación: ocurre al hacer presente el material aprendido en el momento en que lo necesitamos.

Existen dos tipos de memoria:

- a) Memoria a corto plazo o inmediata: que entra en juego cuando la información aprendida es retenida por muy poco tiempo.
- b) Memoria a largo plazo o significativa; ocurre cuando la información es retenida y recuperada por mucho tiempo.

Todos tenemos los dos tipos de memoria y un material quedará retenido corto plazo, si no importa mucho aprenderlo y recordarlo; y pasará a la memoria a largo plazo siempre que sea significativo y útil.

Se dice que ha aprendido algo cuando se es capaz de explicarlo, criticarlo, aplicarlo, porque se ha comprendido, pero en todo ello, domina la memoria que permite recordar el conocimiento.

La memoria participa en el aprendizaje, no sólo en repetir al pie de la letra el contenido de estudio, sino también en el recuerdo de lo que sabemos.

El proceso de conocimiento de las cuestiones más complejas descansa en la memorización de aspectos básicos y elementales que son indispensables para su comprensión. Así mismo, la memorización tiene un lugar importante en la comprensión, aplicación y cuestionamiento de conocimientos más generales.

La memorización se puede realizar de manera mecánica, es decir simplemente se repite lo que se aprende, o de manera significativa, que consiste en dar un significado personal al material de estudio para comprenderlo y recordarlo a lo largo plazo.

⁹⁴ HERNANDEZ Sergio et al. Curso Taller de Técnicas y Hábitos de estudio. México, UNAM, P. 176

La memorización mecánica no dura mucho tiempo, a no ser que se practique con frecuencia, sin embargo la memorización significativa propicia, el recuerdo a largo plazo.

La memorización es tan importante para el aprendizaje que pueden practicarse algunas técnicas para mejorar la memoria, a partir de hacer significativo el contenido de estudio.

PASOS PARA MEMORIZAR EN FORMA SIGNIFICATIVA

Para recordar mejor lo que hemos aprendido hay que darle un significado personal al material mientras lo estudiamos. El dar significado personal representa una forma de estudiar y aprender con la seguridad de que lo que se aprendió se seguirá recordando, aún con el paso del tiempo.



Algunos pasos para memorizar de forma significativa son:

a) **El recuerdo de números.** Para darle un significado personal a los números se pueden relacionar con algún acontecimiento personal, de manera que al recordar el acontecimiento, se evoque, el número. Ejemplo si se quiere aprender la fecha en que se conmemora la independencia de México. Si algún familiar o amigo celebra su cumpleaños el 16 de septiembre, se puede relacionar la fecha de la independencia con el cumpleaños y así se recordará el día de la independencia con facilidad. Se puede valer de cualquier cosa o acontecimiento para relacionar con ellas los números y darles significados.



La forma más fácil de darle sentido personal a los números es traducirlos a palabras. Para traducir los números a palabras se siguen los siguientes pasos:

1. Aprender mecánicamente el código que traduce cada dígito del 0 al 9 a los sonidos de algunas consonantes que permitirán formar las palabras:

Código

D,T para 1

N para 2

M para 3

C (en ca, co, cu) para 4

L para 5

S, C (en ce, ci) para 6

F, J, G (en ge, gi) para 7

CH, G (en ga, go, gu) para 8

V,B,P para 9

R,RR para 0

2. Traducir cada dígito del número que se quiera recordar a la consonante que le corresponde con el código. Por ejemplo, si se quiere recordar los números **1949** y **351** se usarían las siguientes consonantes:

1949

1= D o T

9= V,B,o P

4= C (en ca, co, cu)

9= V,B o P

351

3= M

5= L

1= D o T

TEPICABA

1 9 4 9

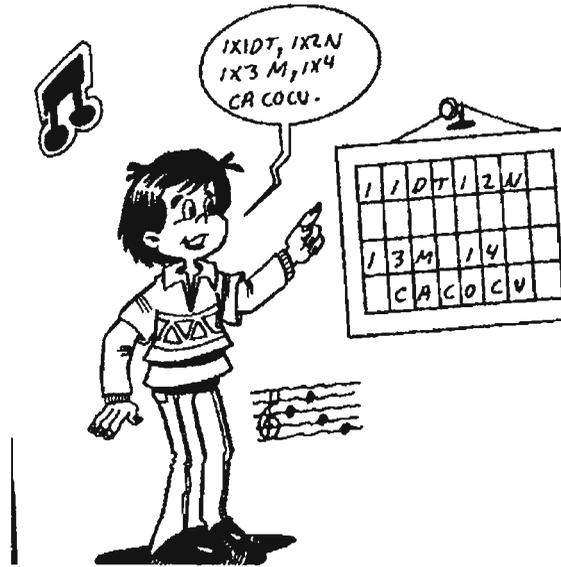
MALITO

3 5 1

1949 = TEPICABA

351 = MALITO

Una vez que se formó la palabra hay que memorizarla. Para recordar el número, sólo se deberá acordar de la palabra que representa.



Ejemplo: la superficie de 4 países de América del sur.

1. Colombia 1,138,822 Km²
2. Venezuela 912,050 km²
3. Ecuador 270,670 km²
4. Perú 1, 195,154 Km²

1. TODO MOCHO GANO ¡NO!
1 1 3 8 8 2 2

2. PIDE NORA EL ORO
9 1 2 0 5 0

3. NIGERIA SUGIRIO
2 7 0 6 7 0

4. TIENE PELO DE LOCA
1 2 9 5 1 5 4

b) **Recuerdo de nombres o palabras.** Las listas de nombres palabras se recuerdan más fácilmente si cada una de ellas se asocia con una imagen mental ilógica o absurda y se encadenan esas imágenes.

Es decir cada nombre o palabra hay que pensarla en forma de imagen absurda. Para ello se puede distorsionar la imagen en cuanto a su tamaño, se puede exagerar su cantidad, alterar sus funciones normales o imaginarlas en acción rápida, lenta o embarazosa. Después encadenas (asocias) esas imágenes de dos en dos.

Por ejemplo: para recordar los nombres de algunos estados se asocia con algún producto de ese lugar como: Guanajuato con las momias o las fresas, Acapulco por el CICI, Puebla por los camotes, etc.

Otra forma de encadenar las palabras o nombres es la de formar frases u oraciones con ellas o con partes de ellas.

Por ejemplo: Los países de América del Sur.

En América del Sur se localizan 12 países y una colonia Europea. Los países son: Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú, Bolivia, Paraguay, Argentina, Chile, Brasil, Guyana, Surinam y Uruguay. La colonia es Guayana francesa.

En frases:

Colón vende a Ecuador, Pero Bolívar pasa a Argentina el chile barato. Doña Ana surte su urna con Guayaba francesa.

Colón = Colombia	Chile = Chile
Vende = Venezuela	Barato = Brasil
Ecuador = Ecuador	Doña Ana = Guyana
Pero = Perú	Surte = Surinam
Bolívar = Bolivia	Urna = Uruguay
Pasa = Paraguay	Guayaba francesa = Guayana Francesa
Argentina = Argentina	

Hacer significativo el material quiere decir que se le debe dar un sentido personal y para ello se siguen los siguientes pasos:

1. Leer el tema, capítulo o apartado por completo.
2. Entresacar las oraciones o ideas clave de cada párrafo.
3. Descubrir las palabras clave de las oraciones o ideas.
4. Reducir las palabras clave.
5. Encadenar las palabras clave.

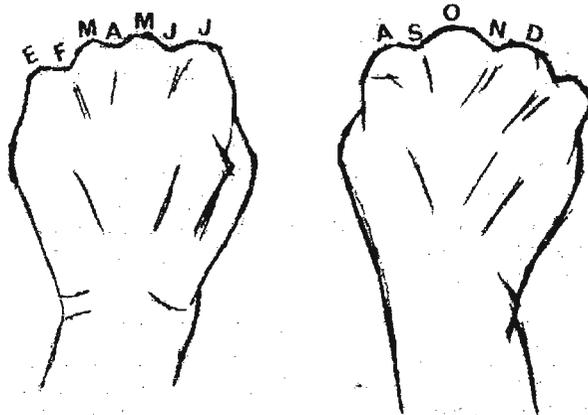
PROCEDIMIENTOS MNEMOTÉCNICOS.

Existen procedimientos mnemotécnicos que ayudan a recordar más fácilmente algunos casos aprendidos tales como fórmulas químicas, fechas, personajes, series de palabras, etc.

Los procedimientos mnemotécnicos son una serie de reglas y observaciones encaminadas a ayudar a la memoria. Son complemento para el aprendizaje efectivo y las estrategias de aprendizaje pueden ayudar a retener lo aprendido, ya que te permite organizarlo y sistematizarlo correctamente.

TÉCNICA PARA RECORDAR LOS DIAS DE LOS MESES.

Primero se deben colocar las manos en la posición que indica el dibujo. El nudo de un dedo meñique de la mano izquierda representa enero; el valle entre dicho nudo y el nudo del dedo anular corresponde a febrero, el nudo del anular representa marzo y así hasta llegar al nudo del dedo anular de la mano derecha representa diciembre. Todos los nudos son los meses de treinta y un días y todos los valles son meses cortos.



TÉCNICA PARA RECORDAR PALABRAS A TRAVÉS DE ACRÓSTICOS.

Consiste en formar un vocablo con las iniciales de las palabras que deseamos recordar.

Naucalpan
Oriente
Vallejo
Azcapotzalco
Sur

EL RITMO

El sonido en palabras o números puede ayudar a recordar esos datos.
5-68-87-22

Estos procedimientos ayudan a organizar algunos datos que se han aprendido para después recordarlos mas fácilmente, pero no eliminan la necesidad de un estudio reflexivo y sistemático, que es la condición necesaria para mejorar las habilidades de retención y recuerdo.

EL OLVIDO.

“ Se ha observado que la cantidad de información retenida empieza a disminuir casi inmediatamente después de que se ha efectuado el aprendizaje. Aproximadamente la mitad de lo aprendido se pierde en las primeras 24 hrs. después de efectuado el aprendizaje, el olvido continua pero con menor rapidez”⁹⁶.

El olvido no se puede evitar pero puede disminuirse, siempre y cuando se desee.

1. **Procura aprender en forma eficaz.** “Lo que bien se aprende jamás se olvida”. Se olvida menos si se aprende bien, para lo cual hay que:

a) **Tener el propósito de aprender.** El aprendizaje y el recuerdo son mejores cuando se lleva a cabo un esfuerzo consciente para recordar.

b) **Utilizar técnicas de estudio eficientes.** El estudio eficiente implica definición, organización, comparación, interpretación y valoración; búsqueda activa de significados y relaciones en lo que se aprende. Es decir, se debe organizar lógicamente lo que se vaya aprendiendo y asociarlo con las experiencias sobre el tema.

⁹⁶ Morse y Wingo, 1972, p. 185.

c) **Practicar el sobreaprendizaje.** Este se realiza cuando se sigue estudiando aún después de que ya se ha aprendido perfectamente el material.

d) **Repasar continuamente.** Un repaso bien organizado después del aprendizaje, ayudará a retener lo que ha sido aprendido.

2. **Procura evitar interferencias en el aprendizaje** para lo cual hay que:

a) intercalar entre el estudio de 2 materias semejantes el estudio de una diferente.

b) dividir el estudio de una materia en varias sesiones breves en lugar de acumularlo en una sesión larga.

3. **Actitud Positiva hacia el estudio.** Hay que tener confianza en las capacidades de cada uno.

Las causas fundamentales por las que ocurre el olvido son:

a) **El tiempo:** con el transcurso del tiempo, las cosas percibidas envejecen, se debilitan.

b) **El desuso:** Una experiencia, un conocimiento adquirido que no se practique, que no se use, lentamente se va olvidando. Por ejemplo, las tablas de multiplicar, los idiomas extranjeros que no se practican caen en el olvido, sobre todo si el aprendizaje es reciente.

c) **El Matiz Hedónico:** (Hedoné: vocablo griego que significa placer) Las experiencias agradables se retienen mejor que las desagradables, las cuales más bien tienden a olvidarse. El psicoanálisis denomina represión a éste proceso para distinguirlo del olvido normal.

d) **La interferencia:** Cuando se ha memorizado un material es conveniente no "mezclar" su aprendizaje con otros y mucho menos si el contenido es similar, ya que lo recién aprendido puede bloquear lo aprendido anteriormente, o bien lo aprendido anteriormente bloquea lo recién aprendido. Por ej. Si se ha aprendido dos poemas uno a continuación del otro, se tendrá dificultad al recordarlo y se podría confundir los versos de uno con los del otro.

e) **Ausencia de interés:** dificultad en la comprensión, aprendizaje mecánico, son causas del olvido. Estos factores son de mucha importancia en el aprendizaje escolar, donde influyen decisivamente.

f) **La actitud hacia lo que se aprende:** influye en el olvido por que se tiende a aceptar sólo lo que está de acuerdo con nuestros intereses o valores, por lo tanto, si la actitud hacia una materia determinada es positiva se recordará más

fácilmente lo aprendido. Es más fácil recordar experiencias agradables y olvidar las desagradables.

ALGUNOS CONSEJOS PARA LA MEMORIA:

1. **CONCENTRACION:** Los disturbios de la memoria ocurren por dispersión. Es importante dedicar 10 minutos a condensar la atención en un objeto o idea.

2. **REPETICIÓN:** Si se quiere aprender un nombre o número telefónico hay que repetirlo 3 o 4 veces y almacenarlo en la memoria. Si se lee un libro, hay que escribir lo que se retiene y tratar de releerlo para guardar lo de mayor interés.

3. **OBSERVACIÓN:** Se debe prestar atención a todo lo que se ve. La memoria no puede guardar nada que no se observe detenidamente y con la mayoría de sus detalles

4. **VISUALIZACIÓN:** el más poderoso recurso de la memoria es la habilidad de nuestra mente para representar visualmente un evento, un objeto, una persona, un número de teléfono, una emoción o un sentimiento.

5. **RELAJACIÓN:** dosis moderadas de estrés son estimulantes, ya que favorecen el aprendizaje y la consolidación de los recuerdos, pero cuando la tensión es excesiva ocurre un bloqueo temporal. Aprender a relajarse es importante, especialmente para los estudiantes.

6. **ENTRENAMIENTO;** La inercia mental y el desuso desactivan los circuitos cerebrales que hacen funcionar la memoria y facilitan los procesos del olvido.

13. PREPARACIÓN PARA LOS EXÁMENES

Los exámenes son un medio para comprobar los conocimientos adquiridos. Sirven:

- Al profesor para verificar el nivel de conocimiento y habilidades alcanzadas por sus alumnos y para descubrir los puntos que no se han entendido.
- A los alumnos para orientar su estudio, ya que les permitirá reafirmar sus conocimientos y descubrir los conocimientos que no han aprendido. También sirven para preparar el examen final, ya que las preguntas de cada prueba parcial reflejan lo que el profesor considera más importante, de esa forma un examen se puede convertir en una guía de estudio de la asignatura.

El estudio para los exámenes principia con el inicio del curso, a través de la asistencia a clases, la elaboración de trabajos y tareas en la forma y tiempo adecuados.

Esto permite aprender y asimilar gradualmente los conocimientos; sin embargo la preparación y presentación son muy necesarias.



La preparación es el repaso previo a la fecha del examen a través de:

a) ORGANIZAR EL ESTUDIO

- Definiendo lo que se tiene que estudiar de acuerdo con el programa o temario de la materia.
- Seleccionando el material que se usará para estudiar. (Apuntes en clase, libros o resúmenes de libros, notas, exámenes anteriores, etc.)
- Distribuir todo el contenido y material que se tiene que revisar, entre el tiempo que se dispone para el estudio.

b) ESTUDIAR

Un a vez organizado el estudio lo que sigue es estudiar, para lo cual:

- Se pueden elaborar guías de estudio.
- Tomar en cuenta el énfasis que ha puesto el profesor en algún tema en particular.
- Revisar con mayor atención los temas correspondientes a las preguntas de los exámenes anteriores que no se contestaron o se respondieron inadecuadamente, si se va a preparar un examen final.



c) AUTOEVALUAR LO ESTUDIADO

Esto permite darse cuenta lo que se aprendió de lo que se ha estudiado antes de presentarse al examen. Para ellos se puede:

- Hacer preguntas de los temas y subtemas.
- Expresar en voz alta los temas y subtemas.
- Pensar en las aplicaciones que se pueden hacer de lo estudiado.
- Hacer un cuadro sinóptico de los temas y subtemas.
- Ensayar con los amigos la situación de prueba. A través de preguntas que pueden presentarse en el examen (opción múltiple, por temas). Responderlas les sirve para: repasar lo estudiado, darse cuenta de los puntos que aún no se dominan.

d) PROPICIAR UN BUEN ESTADO DE ÁNIMO



Los exámenes pueden provocar angustia, la cual es producto de inseguridad, por ello se debe confiar en lo que se ha estudiado y si hay tiempo, repasar con tranquilidad los temas o aspectos que aún no se dominan.

Se recomienda que una noche antes del examen:

1. No se tomen estimulantes, ni se permanezca sin dormir, ya que, esto altera el sistema nervioso.
2. Si el revisar el material de estudio es una forma de tranquilidad, no se debe angustiar por no recordar todo con detalle, se debe confiar en lo que se ha estudiado.
3. Se debe tratar de estar tranquilo y relajado, para lo cual se puede realizar cualquier actividad que contribuya a sentir seguridad, aunque no se trate de una actividad de estudio.
4. Preparar los materiales que se deben llevar al examen: lápiz, goma, pluma, regla, tablas, etc. Según la materia que se va a presentar.

Al presentarse al examen hay que tomar en cuenta las siguientes recomendaciones:

1. Sentirse cómodo. Tratar de sentirse físicamente a gusto; sentarse lo más cómodamente posible y mantenerse en actitud de alerta.
2. Comprender la tarea que se pide.
 - Escuchar o leer con atención las instrucciones, ya que, esto orienta el tiempo de respuestas que se deben dar.
 - Si se tienen dudas, se deben aclarar con el profesor antes de empezar a contestar.
3. Considerar el tiempo que se tiene para responder, para distribuir el tiempo que se debe considerar.
 - Las instrucciones que indican que contestar y el nivel de amplitud.
 - El número total de preguntas del examen.
 - Con estos elementos se puede calcular el periodo que se le va a dedicar a cada pregunta.
4. No competir
 - No se debe preocupar por los compañeros que terminan primero.
 - Se debe dejar tiempo para revisar las preguntas.

Los exámenes sirven para comprobar lo que se ha aprendido, no para ver quien acaba primero.

Las recomendaciones anteriores son de aplicación general, existen otras que son exclusivas para cada tipo de examen.

a) SI LA PRUEBA ES ESCRITA

- Se deben leer todas las preguntas.
- Señalar las preguntas en las que se está mejor preparado.
- Cuidar el tiempo y el orden en que se van a contestar. Es preferible comenzar por las preguntas cuyas respuestas se conocen bien.
- Reflexionar lo que se va a contestar, aún cuando se sepa más de lo que se pregunta.
- Expresar las ideas de manera lógica y coherente.
- Escribir lo más claro posible.
- Cuidar la limpieza.
- Contestar la mayor cantidad de preguntas.
- Revisar las respuestas.

b) SI LA PRUEBA ES ORAL

- Comprende lo que se pregunta.
- Reflexionar lo que se va a contestar.
- Organizar la respuesta en función de las preguntas.
- Hablar pausadamente y con claridad.
- Opinar con fundamento.

Responder un examen implica, además de conocer el tema sobre el que se interroga, saber cómo contestar adecuadamente. Lo primero depende de una buena preparación, lo segundo de poner atención y comprender las características y requerimientos de la preparación.

14. LA BIBLIOTECA

La biblioteca es un recurso que puede ayudar mucho en los estudios, ya que es un apoyo en las actividades escolares o de estudio general, y en las siguientes situaciones:

1. Si se requiere o se necesita un libro determinado del cual solo se tiene el nombre del autor y título, conocer los libros que tiene la biblioteca de un autor determinado, un libro del cual sólo se tiene el título o conocer los libros de diversos autores sobre un tema particular.
2. Si se quiere o necesita un ejemplar de una revista en especial o conocer los artículos que se tienen sobre un tema específico.

Para usar una biblioteca, lo primero que se tiene que hacer es decidir el tipo de material que interesa consultar: ¿libros, revistas o sólo algunos artículos?.

Un libro contiene los conocimientos sistematizados e integran distintas aportaciones al tema de que se trata. Intentan tener una visión completa de lo que se conoce acerca de él.

Los artículos de revistas especializadas incluyen los conocimientos más actuales sobre un tema en ocasiones a un nivel de propuesta; refieren los últimos resultados de las investigaciones hechas, o los puntos de vista más recientes.

Si lo que se desea es información sobre los últimos descubrimientos o puntos de vista sobre un tema, se recomienda consultar los artículos de revistas especializadas, pero si lo que se busca es una visión más completa, entonces hay que revisar los libros.

¿CÓMO BUSCAR UN LIBRO?

Si se busca un libro, los pasos que se deben seguir depende de la situación en que queda cada uno se encuentre, la cual puede ser una de las cuatro siguientes:

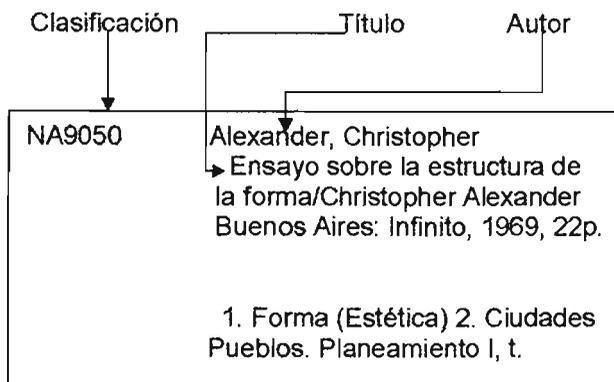
Situación 1: Se requiere un libro del cual sólo se tiene el nombre del autor y el título.

Los pasos a seguir en la biblioteca son:

- a) Buscar el catálogo o fichero correspondiente a libros y ordenado por autores. En este catálogo se incluyen las fichas de los libros ordenadas alfabéticamente por el apellido de los autores.

b) Localizar en el catálogo la ficha correspondiente al autor y título buscado. Las fichas contienen varios datos. Los que se deben considerar básicamente son los correspondientes al autor, al título y la clasificación que usa la biblioteca.

Ejemplo de ficha de autor:



c) Llenar la papeleta de solicitud de libro, con la cual se pedirá al bibliotecario el libro escogido. Los datos que se anotan en la papeleta de solicitud corresponden a los datos personales del solicitante, así como a los de la ficha que figura en el catálogo.

Ejemplo de papeleta de solicitud de libros:

PRESTAMO DEVOLUCIÓN
Clasif. _____

Vol. _____

Autor _____

Título _____

Lector _____
Domicilio _____
Escuela _____
Turno _____

d) Dar la o las papeletas al bibliotecario para que localice los libros y lo entregue al solicitante. Se llana una papeleta para cada libro.

e) Una vez que el bibliotecario entrega los libros que se pidieron, él anota la fecha en que se entrega y señala el día en que se debe devolver, si se va a llevar a casa. Sólo se llevan a casa si se está registrado en la biblioteca. Si no se está se consultan ahí mismo, al entregar una identificación que se regresa en el momento en que se devuelve el libro.

Situación 2. Se requiere o se necesita conocer los libros que tiene la biblioteca, de un autor determinado.

En este caso sólo se sabe el nombre del autor.

Para esta situación se siguen los mismos pasos indicados en la situación 1: comenzando con la búsqueda del apellido del autor que interesa, en el fichero de los libros ordenado por autores.

Cada ficha del catálogo o fichero corresponde a un libro distinto, de manera que se encontrarán tantas fichas del autor, como libros que de él haya en la biblioteca.

Ejemplo de la situación 2:

F1788 C342	Castro Ruiz, Fidel, 1927 Si aquel día éramos un puñado de hombres, hoy somos un pueblo entero conquistando el porvenir, 1953-1973. México, Siglo XXI, 1973, 176p.
---------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

F1788 C3525	Castro Ruiz, Fidel, 1927- La revolución cubana; 1953-1962. México; Era, 1972. 635 p.
----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

Situación 3: Se requiere o necesita un libro del cual sólo se tiene el título pero no el nombre del autor.

Para esta situación se realizan los siguientes pasos en la biblioteca:

a) Buscar el fichero o catálogo de libros ordenado por sus títulos. En este catálogo las fichas se encuentran ordenadas alfabéticamente por el título de los libros.

Ejemplo:

HC51 K768	BREVE HISTORIA DE LA ECONOMIA KUCZNSKI, JURGUEN BREVE HISTORIA DE LA ECONOCMIA/ JURGUEN KUCZNSKI: TRADUJO MARCELO RAVONI DE LA VERSION ITALIANA DE LUCIO COLLETI. MEXICO: CARTAGO, S.A. 254 P. 1. HISTORIA ECONOMICA. 2 . CAPITALISM. HISTORIA I.T. CM/13754	E DGB 332767-4
--------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

b) Localizar en el catálogo la ficha correspondiente al título buscado.

c) Llenar la papeleta de solicitud, la cual siempre es la misma cuando se piden libros.

d) Dar la papeleta al bibliotecario para que entregue los libros. Si se quiere tener la posibilidad de llevar los libros a casa, es necesario registrarse en la biblioteca, cuando ésta cuenta con el servicio de préstamo a domicilio.

Situación 4: Se requiere conocer los libros de diversos autores sobre un tema particular.

En este caso no se tiene ni el nombre del autor, ni el título de los libros. Sólo se conoce el tema que interesa estudiar.

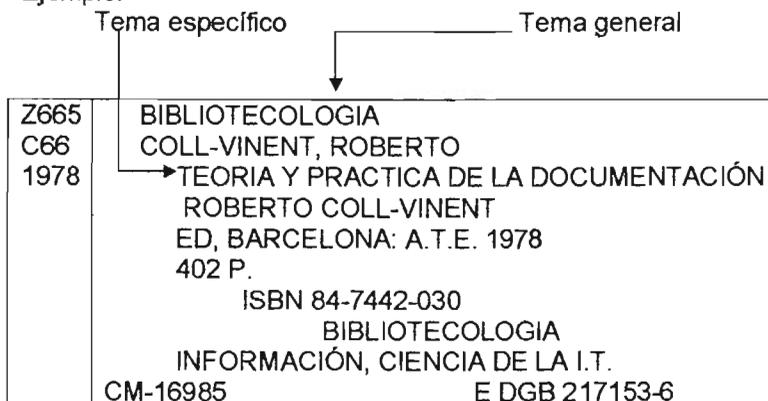
Los pasos a seguir en la biblioteca son:

a) Buscar el fichero o catálogo de libros ordenado por temas. En este catálogo se encuentran los temas ordenados alfabéticamente y dentro de cada tema están las fichas de los libros que tiene la biblioteca de cada uno de ellos.

QA39 S3	MATEMATICAS Santaló Sors, Marcelo Matemáticas/Marcelo Santaló Sors y Vicente Carbonell Chaure. México, Porrúa, 1954-64
------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

b) Después de localizar las fichas que corresponden al tema general de interés, hay que buscar en ellas los títulos de los libros que se apegan a lo que se quiere. Puede ser que el tema específico que se busca no se encuentre señalado en el fichero, porque los temas registrados en él son de carácter general. Será necesario entonces buscar primero el tema general dentro del cual se pueden haber ubicado las fichas del tema específico que interesa.

Ejemplo:



c) Una vez localizados los libros, se llenan las papeletas correspondientes de solicitud, descritas ya en las otras situaciones.

d) Se entregan las papeletas al bibliotecario para que proporcione los libros.

La búsqueda de libros en la biblioteca comienza con la localización del fichero conveniente a la situación particular.

¿CÓMO BUSCAR REVISTAS O ARTÍCULOS?

Si lo que se desea buscar es una revista o artículo, entonces los pasos que se deben seguir en la biblioteca dependen de la situación en la que se encuentre, las cuales pueden ser:

Situación A: Se quiere o se necesita un ejemplar de una revista en especial. Esto implica que se sabe cuál es la revista, el número que interesa, de qué volumen y de qué mes y año.

En la biblioteca se debe:

a) Localizar el tarjetero **Kardex**. El **Kardex** es para las revistas lo que el catálogo o fichero, para los libros.

Las tarjetas del kardex se encuentran colocadas conforme al orden alfabético del título de las revistas.

b) Localizar en el kardex la tarjeta correspondiente al título de la revista que se busca.

c) Revisar en la tarjeta si la biblioteca tiene el número de la revista que corresponde al mes y año que se requiere.

d) Llenar la papeleta de solicitud de revistas, anotando los datos que se piden. Se llena una papeleta para cada revista solicitada.

Las papeletas para solicitar revistas son diferentes a las que se usan para los libros.

Los datos que se anotan en la papeleta corresponden a los que se consignan en la tarjeta del kardex, además de los personales.

Ejemplo:

PRESTAMO		
Título	_____	
Vol.	no.	Año
_____	_____	_____
Lector	_____	
Domicilio	_____	
Escuela	_____	
Turno	_____	

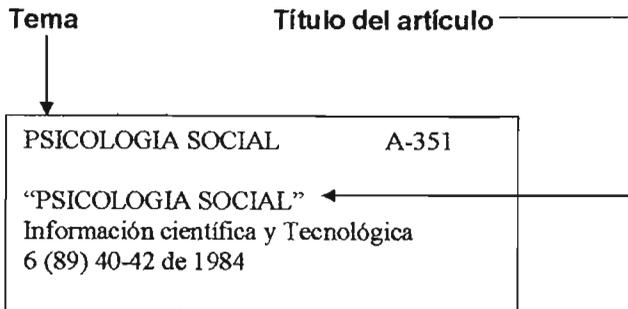
A diferencia de los libros, las revistas no se prestan para llevarlas fuera de la biblioteca, por lo cual si se desea poseer un artículo que haya leído, se tendrá que fotocopiar, o tomar por escrito las notas que sean necesarias.

Situación B: Se requiere o se necesita conocer los artículos que se tienen sobre un tema.

Para ello en la biblioteca se debe:

a) Localizar el fichero hemerográfico (de artículos y documentos) que ordena los artículos por los temas que tratan. Los temas se encuentran ordenados alfabéticamente.

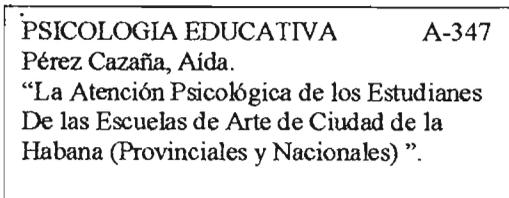
Ejemplo:



b) Una vez localizado el tema general, se revisan los títulos de los artículos registrados en las fichas correspondientes del tema.

Si el tema particular de interés no se encuentra dentro de la clasificación del fichero, se busca el tema afín.

Ejemplo: Si lo que interesa es el tema de la atención psicológica que se da a los estudiantes en Cuba, se buscará en el fichero hemerográfico bajo el rubro general de Psicología Educativa.



c) Llenar las papeleteas de solicitud de las revistas que incluyen los artículos seleccionados, anotando los datos consignados en la ficha correspondiente, referentes al título de la revista, volumen, número, año y colocación en la biblioteca, así como los datos personales de quién solicita la revista.

Para solicitar la revista que incluye el artículo de la ficha anterior se debe anotar en la papeleta:

- Título: Hospital Psiquiátrico de la Habana
- Volumen: 25
- Número: 1
- Año: 1984
- Colocación: a-477; y
- Datos personales

d) Entregar las papeletas al bibliotecario para que proporcione las revistas. Al igual que con los libros se llena una papeleta para cada número de las revistas que se pidan.

Pedir revistas y artículos en la biblioteca permite ampliar y actualizar los conocimientos. Su búsqueda adecuada principia con la consulta del Kardex o del fichero hemerográfico.

LA BIBLIOTECA OFRECE GRAN CANTIDAD DE INFORMACIÓN ACERCA DEL TEMA QUE INTERESA.

LA BIBLIOTECA ES UN RECURSO EN EL ESTUDIO Y NO CUESTA NADA.

ANEXO 2

AUTOEVALUACIÓN DEL AMBIENTE

LEE DETENIDAMENTE Y CONTESTA CON SINCERIDAD LA OPCIÓN QUE CONSIDERES MAS APROPIADA.

A= Siempre

B= Casi siempre

C= Pocas veces

D= Nunca

1	En mi casa dispongo de un ambiente familiar tranquilo.	A	B	C	D
2	Mis hermanos u otras personas me distraen con frecuencia.	A	B	C	D
3	En casa respetan mi zona y tiempo de estudio.	A	B	C	D
4	Actualmente dispongo de un lugar donde puedo estudiar sin molestias.	A	B	C	D
5	Normalmente estudio acostado en la cama o sentado en el sofá.	A	B	C	D
6	En el lugar donde estudio tengo espacio suficiente para colocar mis libros y/o material escolar.	A	B	C	D
7	La iluminación de la zona es por luz natural.	A	B	C	D
8	Cuando utilizo una lámpara procuro que esté situada de forma que la luz no me dé en los ojos.	A	B	C	D
9	La zona donde estudio tiene unas condiciones climáticas muy buenas y no paso frío o calor.	A	B	C	D
10	Estudio siempre en el mismo sitio.	A	B	C	D
11	Me cuesta mucho concentrarme en el estudio.	A	B	C	D
12	El tiempo que le dedico a cada tema o materia depende de su importancia o dificultad.	A	B	C	D
13	Siempre preparo un horario semanal de actividades o estudio de las diferentes materias.	A	B	C	D
14	Estudio todos los días	A	B	C	D
15	Cuando estudio siempre procuro hacerlo a la misma hora.	A	B	C	D
16	Cuando estudio trato de olvidarme de otros asuntos que tenga pendientes.	A	B	C	D

ANEXO 3

AUTOEVALUACIÓN DE LA LECTURA

1. Realiza la siguiente lectura y contesta el cuestionario.

LAS GOLONDRINAS

LAS AVES CUYAS CRÍAS NACEN CIEGAS HACEN SUS NIDOS EN UN LUGAR ELEVADO Y OCULTO.

LA GOLONDRINA ES UNA DE ELLAS; CONSTRUYE SU NIDO DE TIERRA QUE MEZCLA CON SU PROPIA SALIVA. EMBARRA EL LODO EN LUGARES ALTOS COMO CASAS Y EDIFICIOS; PROCURA PONERLO BAJO CUBIERTO PARA PROTEGERLO DE LA LLUVIA Y LO MODELA HASTA DARLE FORMA DE RECIPIENTE DE BARRO, DEJANDO LA ENTRADA EN LA PARTE SUPERIOR.

ANTES DE DEPOSITAR SUS HUEVOS RECUBRE EL INTERIOR CON HOJAS, HIERBAS Y PLUMAS.

CUESTIONARIO

1¿QUÉ TE PARECIÓ MÁS INTERESANTE DE ESTA LECTURA?

2¿CÓMO HACEN EL NIDO LAS GOLONDRINAS?

3¿POR QUÉ CREES QUE PONEN EL NIDO BAJO CUBIERTO?

4. LA ENTRADA AL NIDO ESTÁ EN LA PARTE _____ DEL NIDO.

5. LAS _____ QUE CONSTRUYEN SU NIDO EN LO ALTO, PORQUE SUS _____ NACEN CIEGAS, SON LAS _____.

2. Lee detenidamente el siguiente texto y después elabora un resumen.

Un paracaídas dentro del agua

Las medusas (aguamala) son organismos raros y sorprendentes que viven gran parte de su vida a poca profundidad en los mares. Logran mantenerse a flote y moverse de un lugar a otro, gracias a su forma de paracaídas.

Este paracaídas acuático llamado umbela – que en latín significa “quitasol” o “sombrija”- se contrae y se dilata logrando, de esta forma, que la medusa de desplace. Sus movimientos son muy graciosos: se parecen a los saltos quedamos cuando jugamos al avión.

En la parte central de la umbela se encuentra el manubrio, y dentro de él se halla el estómago.

Los tentáculos –que cuelgan como hilos rotos de paracaídas- lanzan dardos que inmovilizan a sus víctimas; luego la medusa las agarra con el manubrio y se las come.

Los dardos que lanza la medusa pueden provocar daños cuya gravedad depende del tipo de medusa que se trate, (pueden ser desde quemaduras e irritación de la piel, hasta la muerte).

Por ejemplo, la fisalia o fragata puede llegar a causar la muerte de un buzo o nadador: afortunadamente no abunda en nuestros mares.

ANEXO 4
AUTOEVALUACIONES DEL SUBRAYADO, ESQUEMAS Y RESUMENES,
REPASO, Y PRESENTACIÓN DE EXÁMENES

EL SUBRAYADO

- | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 1. Siempre subrayo los textos que debo estudiar. | Si | No |
| 2. Cuando subrayo un texto lo hago de tal manera que las palabras clave quedan destacadas del resto. | Si | No |
| 3. Con una simple ojeada al texto subrayado se puede conocer lo esencial del mismo y en poco tiempo. | Si | No |
| 4. Antes de estudiar hago una prelectura del tema para tener una idea general de su contenido. | Si | No |
| 5. Siempre uso el diccionario para consultar el significado de algunas palabras. | Si | No |

ESQUEMAS Y RESÚMENES

- | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 1. Pocas veces estudio sobre los apuntes o sobre el libro de texto. Me he acostumbrado a estudiar con los esquemas y resúmenes que hago de cada tema. | Sí | No |
| 2. Según la materia que estudio, hago los esquemas y los resúmenes de una forma o de otra, aplicando la técnica correspondiente. | Sí | No |
| 3. Considero que mis resúmenes son, para mí, documentos valiosos y los cuido como lo que son. | Sí | No |
| 4. En todos mis resúmenes están bien claras las definiciones, las divisiones y las relaciones de los conceptos fundamentales. | Sí | No |
| 5. Los esquemas y resúmenes que no voy a necesitar por el momento, los voy guardando en una carpeta especial, debidamente clasificados. | Sí | No |

LOS REPASOS

- | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 1. Cuando inicias la preparación inmediata de un examen ya tienes el tema trabajado con las técnicas de lectura de esquemas y resúmenes. | Sí | No |
| 2. El tiempo mínimo que dedicas a preparar un examen es de dos días. | Sí | No |
| 3. La noche anterior al examen duermes un mínimo de 8 hrs. | Sí | No |
| 4. Conociendo la forma que tiene el profesor de hacer los exámenes, realizas un ensayo del examen. | Sí | No |

PRESENTACIÓN DEL EXAMEN

- | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 1. Antes de contestar un examen, lees detenidamente las instrucciones. | Sí | No |
| 2. Si tienes alguna duda preguntas a tú profesor. | Sí | No |
| 3. Cuando lees la pregunta de un examen antes de escribir la respuesta ¿trabajas la respuesta como si resolvieras un problema de matemáticas? | Sí | No |
| 4. Al leer la pregunta, ¿buscas entender o comprender lo que se te pide? | Sí | No |
| 5. Después de haber escrito tu respuesta, ¿la lees de nuevo corrigiendo las faltas de ortografía y las frases mal construidas? | Sí | No |

ANEXO 5
FOTO DE LA ESCUELA FRANCISCO PEREZ RIOS



EGRESADOS DE SEXTO AÑO



ANEXO 6

CUESTIONARIO DE TÉCNICAS DE ESTUDIO

Nombre: _____ Sexo: _____

Edad: _____ Fecha: _____ Grado: _____

- | | | |
|-------------------------------------------|----|----|
| 1. Sabes lo que es estudiar. | SI | NO |
| 2. Te gusta estudiar. | SI | NO |
| 3. Sabes qué son las Técnicas de estudio. | SI | NO |
| 4. Te enseñó a estudiar tú mamá. | SI | NO |
| 5. Te enseñó a estudiar tú papá. | SI | NO |
| 6. Te enseñaron a estudiar los dos | SI | NO |
| 7. Te enseñó a estudiar algún maestro. | SI | NO |
| 8. Tú sólo aprendiste a estudiar. | SI | NO |

9. ¿Qué es para ti estudiar?

10. Escribe detalladamente cómo estudias o te preparas para un examen. _____

11. ¿Según tú a quién le corresponde enseñar como estudiar, a los padres o a los maestros y por qué? _____

¿CÓMO ORGANIZO EL ESTUDIO?

1. ¿Sigo un horario de estudio cada día?
2. ¿Suelo estar “al día” en el estudio de las diferentes materias?
3. ¿Me queda algún tiempo para repasar todos los días?
4. ¿Suelo estudiar únicamente cuando se aproxima un examen?
5. ¿Suelo retrasar la entrega de los trabajos que me han señalado?
6. ¿Termino la tarea cuando me lo propongo?
7. Tras de comenzar una sesión de estudio, ¿advierto con frecuencia que no dispongo del material necesario?
8. Estudio habitualmente en un mismo..... Lugar?.....
9. ¿Suelo estudiar mientras funciona la .. televisión, la radio o el tocadiscos?.....
- 10.¿Tengo en mi mesa de trabajo algo que pueda distraer mi atención?.....

¿QUÉ TÉCNICAS UTILIZO EN EL ESTUDIO?

- 11. ¿Leo con rapidez lo que estudio? (200 palabras por minuto como mínimo).....**
- 12. ¿Suelo leer pronunciando las palabras?**
- 13. ¿Acostumbro a leer rápidamente el tema para tener una idea de conjunto antes de leerlo con detalle?**
- 14. ¿Me resulta difícil encontrar las ideas principales en los temas que estudio?**
- 15. ¿Consulto el diccionario cuando ignoro el significado de una palabra?.....**
- 16. ¿Intento aprender todo el tema de memoria?.....**
- 17. ¿Suelo “saltarme” las ilustraciones (gráficos, fotografías, dibujos, etc.) de los libros de estudio?**
- 18. ¿Suelo comenzar la lectura de un libro de estudio sin ojear antes el índice del mismo?.....**
- 19. ¿Estudio subrayando lo que me parece más importante?.....**
- 20. ¿Me cuesta resumir en pocas palabras lo que he leído?.....**
- 21. ¿Hago con frecuencia esquemas de los temas que estudio?**

- 22. ¿Suelo acudir a otros libros para aclarar o completar los temas del libro de texto?**
- 23. ¿Acostumbro relacionar lo que aprendo con lo que ya sabía?.....**
- 24. ¿Suelo aplicar en el estudio de una materia lo que he aprendido en otra?.....**
- 25. ¿Tomo habitualmente notas o apuntes en clase?.....**
- 26. ¿Al tomar apuntes, ¿intento escribir todo lo que dice el profesor?.....**
- 27. ¿Suelo tener dificultades para entender los apuntes que he tomado en clase?....**
- 28. ¿Reviso los apuntes con el fin de ordenarlos, completarlos, etc.?.....**
- 29. ¿Acostumbro a hacer preguntas en clase?.....**
- 30. ¿Leo detenidamente cada una de las preguntas de un examen escrito antes de contestarlas?.....**
- 31. ¿Hago una distribución del tiempo disponible entre las diferentes preguntas del examen antes de comenzar a contestarlas?.....**
- 32. ¿Olvido con frecuencia revisar el ejercicio antes de entregarlo al profesor?**
- 33. ¿Tengo dificultad para expresar oralmente mis ideas?.....**

¿QUÉ INTERÉS TENGO HACIA EL ESTUDIO?

34. ¿Me cuesta mucho empezar a estudiar cada día?.....
35. ¿Me desanimo con frecuencia ante las dificultades?.....
36. ¿Dedico más tiempo a las materias que me resultan más fáciles?.....
37. ¿Suelo esperar que se señale la fecha de un examen para empezar a estudiar?.....
38. ¿Estudio solamente cuando mi estado de ánimo es bueno?.....
39. ¿Me aburro frecuentemente a lo largo del estudio?.....
40. ¿Me resulta muy difícil evitar las distracciones durante el tiempo de estudio

AUTOEVALUACION DE LA ACTITUD ANTE EL ESTUDIO

LEE DETENIDAMENTE Y CONTESTA CON SINCERIDAD LA OPCION QUE CONSIDERES MAS APROPIADA.

A= Siempre

B= Casi siempre

C= Pocas veces

D= Nunca

1	Tengo voluntad firme para estudiar.	A	B	C	D
2	Tener que estudiar es un gran fastidio en mi vida	A	B	C	D
3	El estudio me ayudará a triunfar en cualquier cosa que emprenda en el futuro.	A	B	C	D
4	Me desanimo cuando tengo muchos temas que aprender.	A	B	C	D
5	Me entiendo bien con mis profesores.	A	B	C	D
6	Suelo ser exigente conmigo mismo en el estudio y siempre busco más que aprobar por la mínima.	A	B	C	D
7	Creo que estudio menos de lo que debería.	A	B	C	D
8	Creo que los profesores tratan de fastidiarme con sus exigencias.	A	B	C	D
9	Aunque alguna asignatura no me guste, la estudio con el esfuerzo que se merece.	A	B	C	D
10	Pienso que lo mejor sería trabajar y dejar de estudiar.	A	B	C	D
11	Cuando fracaso en alguna asignatura, gran parte de culpa la tiene el profesor.	A	B	C	D
12	Necesito que alguien me obligue a estudiar, o que me Exijan para seguir estudiando.	A	B	C	D

CONCENTRADO DE RESPUESTAS DEL CUESTIONARIO
¿CÓMO ORGANIZO EL ESTUDIO?

1. Si <u>32</u>	No <u>3</u>	A veces <u>4</u>
2. Si <u>33</u>	No <u>4</u>	A veces <u>2</u>
3. Si <u>33</u>	No <u>5</u>	A veces <u>1</u>
4. Si <u>6</u>	No <u>32</u>	A veces <u>1</u>
5. Si <u>19</u>	No <u>15</u>	A veces <u>5</u>
6. Si <u>29</u>	No <u>8</u>	A veces <u>2</u>
7. Si <u>20</u>	No <u>18</u>	A veces <u>1</u>
8. Si <u>11</u>	No <u>27</u>	A veces <u>1</u>
9. Si <u>10</u>	No <u>28</u>	A veces <u>1</u>
10. Si <u>10</u>	No <u>28</u>	A veces <u>1</u>

CONCENTRADO DE RESPUESTAS DEL CUESTIONARIO
¿QUÉ TÉCNICAS UTILIZO EN EL ESTUDIO?

11. Si <u>3</u>	No <u>35</u>	A veces <u>1</u>
12. Si <u>23</u>	No <u>16</u>	A veces <u>0</u>
13. Si <u>16</u>	No <u>23</u>	A veces <u>0</u>
14. Si <u>26</u>	No <u>11</u>	A veces <u>2</u>
15. Si <u>34</u>	No <u>4</u>	A veces <u>1</u>
16. Si <u>11</u>	No <u>26</u>	A veces <u>2</u>
17. Si <u>4</u>	No <u>33</u>	A veces <u>2</u>
18. Si <u>23</u>	No <u>14</u>	A veces <u>2</u>
19. Si <u>39</u>	No <u>0</u>	A veces <u>0</u>
20. Si <u>11</u>	No <u>26</u>	A veces <u>2</u>
21. Si <u>25</u>	No <u>13</u>	A veces <u>1</u>
22. Si <u>26</u>	No <u>11</u>	A veces <u>2</u>
23. Si <u>25</u>	No <u>11</u>	A veces <u>3</u>
24. Si <u>25</u>	No <u>12</u>	A veces <u>2</u>
25. Si <u>29</u>	No <u>9</u>	A veces <u>1</u>
26. Si <u>16</u>	No <u>23</u>	A veces <u>0</u>
27. Si <u>17</u>	No <u>21</u>	A veces <u>1</u>
28. Si <u>34</u>	No <u>4</u>	A veces <u>1</u>

29. Si <u>24</u>	No <u>12</u>	A veces <u>3</u>
30. Si <u>35</u>	No <u>3</u>	A veces <u>1</u>
31. Si <u>22</u>	No <u>15</u>	A veces <u>2</u>
32. Si <u>19</u>	No <u>19</u>	A veces <u>1</u>
33 Si <u>19</u>	No <u>20</u>	A veces <u>0</u>

¿QUÉ INTERES TENGO HACIA EL ESTUDIO?

34. Si <u>8</u>	No <u>29</u>	A veces <u>2</u>
35. Si <u>22</u>	No <u>17</u>	A veces <u>0</u>
36. Si <u>26</u>	No <u>12</u>	A veces <u>1</u>
37. Si <u>11</u>	No <u>27</u>	A veces <u>1</u>
38. Si <u>15</u>	No <u>23</u>	A veces <u>1</u>
39. Si <u>12</u>	No <u>25</u>	A veces <u>2</u>
40. Si <u>27</u>	No <u>12</u>	A veces <u>0</u>

**CONCENTRADO DE RESPUESTAS DEL CUESTIONARIO
ACTITUD ANTE EL ESTUDIO**

1. A <u>4</u>	B <u>15</u>	C <u>15</u>	D <u>0</u>
2. A <u>1</u>	B <u>4</u>	C <u>18</u>	D <u>11</u>
3. A <u>30</u>	B <u>2</u>	C <u>1</u>	D <u>1</u>
4. A <u>4</u>	B <u>5</u>	C <u>22</u>	D <u>3</u>
5. A <u>22</u>	B <u>6</u>	C <u>5</u>	D <u>1</u>
6. A <u>18</u>	B <u>6</u>	C <u>10</u>	D <u>0</u>
7. A <u>6</u>	B <u>4</u>	C <u>18</u>	D <u>6</u>
8. A <u>3</u>	B <u>5</u>	C <u>5</u>	D <u>21</u>
9. A <u>13</u>	B <u>6</u>	C <u>14</u>	D <u>1</u>
10. A <u>1</u>	B <u>2</u>	C <u>3</u>	D <u>28</u>
11. A <u>2</u>	B <u>1</u>	C <u>3</u>	D <u>28</u>
12. A <u>5</u>	B <u>3</u>	C <u>7</u>	D <u>19</u>

CONCENTRADO DE RESPUESTAS DEL CUESTIONARIO
AUTOEVALUACIÓN DEL AMBIENTE

1. A <u>19</u>	B <u>9</u>	C <u>8</u>	D <u>1</u>
2. A <u>3</u>	B <u>7</u>	C <u>21</u>	D <u>6</u>
3. A <u>18</u>	B <u>9</u>	C <u>8</u>	D <u>2</u>
4. A <u>15</u>	B <u>9</u>	C <u>10</u>	D <u>3</u>
5. A <u>7</u>	B <u>5</u>	C <u>14</u>	D <u>11</u>
6. A <u>26</u>	B <u>4</u>	C <u>7</u>	D <u>0</u>
7. A <u>14</u>	B <u>8</u>	C <u>12</u>	D <u>3</u>
8. A <u>17</u>	B <u>1</u>	C <u>7</u>	D <u>12</u>
9. A <u>11</u>	B <u>7</u>	C <u>7</u>	D <u>12</u>
10. A <u>14</u>	B <u>5</u>	C <u>14</u>	D <u>4</u>
11. A <u>5</u>	B <u>10</u>	C <u>19</u>	D <u>3</u>
12. A <u>7</u>	B <u>13</u>	C <u>11</u>	D <u>6</u>
13. A <u>11</u>	B <u>6</u>	C <u>10</u>	D <u>10</u>
14. A <u>6</u>	B <u>3</u>	C <u>28</u>	D <u>0</u>
15. A <u>8</u>	B <u>4</u>	C <u>18</u>	D <u>7</u>
16. A <u>14</u>	B <u>8</u>	C <u>11</u>	D <u>4</u>

CONCENTRADO DE RESPUESTAS DEL CUESTIONARIO
AUTOEVALUACIÓN DEL SUBRAYADO

1. Si <u>26</u>	No <u>9</u>
2. Si <u>17</u>	No <u>18</u>
3. Si <u>15</u>	No <u>20</u>
4. Si <u>21</u>	No <u>14</u>
5. Si <u>28</u>	No <u>7</u>

**CONCENTRADO DE RESPUESTAS DEL CUESTIONARIO
AUTOEVALUACIÓN DE LOS ESQUEMAS Y RESUMENES**

1. Si <u>15</u>	No <u>20</u>
2. Si <u>23</u>	No <u>12</u>
3. Si <u>34</u>	No <u>1</u>
4. Si <u>18</u>	No <u>17</u>
5. Si <u>23</u>	No <u>12</u>

**CONCENTRADO DE RESPUESTAS DEL CUESTIONARIO
AUTOEVALUACIÓN DE LOS REPASOS**

- | | |
|-----------------|--------------|
| 1. Si <u>24</u> | No <u>11</u> |
| 2. Si <u>17</u> | No <u>18</u> |
| 3. Si <u>11</u> | No <u>24</u> |
| 4. Si <u>24</u> | No <u>11</u> |

**CONCENTRADO DE RESPUESTAS DEL CUESTIONARIO
AUTOEVALUACIÓN DE LA PRESENTACIÓN DEL EXAMEN**

1. Si <u>33</u>	No <u>2</u>
2. Si <u>33</u>	No <u>2</u>
3. Si <u>23</u>	No <u>12</u>
4. Si <u>30</u>	No <u>5</u>
5. Si <u>26</u>	No <u>9</u>

ANEXO 8
CONCENTRADOS DE CALIFICACIONES

ESCUELA: FRANCISCO PEREZ RIOS

CENTRO DE TRABAJO: 12DPR0313C

DIRECCION: AV. CRUCES Y OVIACHI S/N COL. ELECTRICISTAS,
ACAPULCO DE JUAREZ.

ZONA ESCOLAR NUM. 036

SECTOR IV

PROFESORES : CRECENCIO MARTINEZ

SILVIA DE LA O

SERGIO HERNANDEZ SALMERON

GRADO: 6°

GRUPOS: A, B Y C

TURNO: VESPERTINO

CONCENTRADO DE 6° A
NOMBRE DEL ALUMNO: JOSE DAVID BARRERA RODRIGUEZ

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	9	9	9	10	9	9	9	10
NOV. DIC.	9	9	9	9	10	9	10	10
ENERO –FEB.	9	10	10	9	9	9	10	10
MARZO –ABRIL	10	9	9	9	9	10	10	10
MAYO-JUNIO-JULIO	10	10	10	10	9	10	10	10
CALIF. FINAL	9.4	9.4	9.4	9.4	9.2	9.4	9.8	10
PROM. GRAL. ANUAL.								9.5

NOMBRE DEL ALUMNO: BELEM BASILIO BRAVO

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	7	7	8	8	8	8	9	10
NOV. DIC.	8	8	8	7	8	8	10	10
ENERO –FEB.	8	8	9	8	8	9	9	10
MARZO –ABRIL	8	8	8	8	9	9	10	10
MAYO-JUNIO-JULIO	9	9	8	9	8	8	10	10
CALIF. FINAL	8.0	8.0	8.2	8.0	8.2	8.4	9.6	10
PROM. GRAL. ANUAL.								8.5

NOMBRE DEL ALUMNO: ANA MARIA CALDERON RODRIGUEZ

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	9	9	9	9	10	9	10	10
NOV. DIC.	9	10	10	9	10	9	10	10
ENERO –FEB.	10	9	9	10	9	10	10	10
MARZO –ABRIL	9	10	9	9	9	9	10	10
MAYO-JUNIO-JULIO	10	9	9	10	10	10	10	10
CALIF. FINAL	9.4	9.4	9.2	9.4	9.6	9.4	10	10
PROM. GRAL. ANUAL.								9.5

CONCENTRADO DE 6° A
NOMBRE DEL ALUMNO: ELEAZAR CAPECHANO GARCIA

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	8	8	7	8	9	8	9	10
3NOV. DIC.	7	7	8	8	7	8	9	10
ENERO –FEB.	8	8	9	9	8	8	10	9
MARZO –ABRIL	7	7	8	8	9	9	9	9
MAYO-JUNIO-JULIO	7	7	8	7	7	8	8	8
CALIF. FINAL	7.4	7.4	8.0	8.0	8.0	8.2	9.0	9.2
PROM. GRAL. ANUAL.								8.1

NOMBRE DEL ALUMNO: ZORAYDA DE LA CRUZ JACOBO

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	8	8	9	9	8	9	10	10
NOV. DIC.	9	10	8	8	9	8	10	10
ENERO –FEB.	9	8	9	10	10	9	9	10
MARZO –ABRIL	8	9	8	8	8	9	10	10
MAYO-JUNIO-JULIO	9	9	10	9	9	10	9	10
CALIF. FINAL	8.6	8.8	8.8	8.8	8.8	9.0	9.6	10
PROM. GRAL. ANUAL.								9.0

NOMBRE DEL ALUMNO: OLIVIA ESPIRITU GUILLEN

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	10	10	9	9	10	9	10	10
NOV. DIC.	10	9	10	10	10	9	10	10
ENERO –FEB.	9	9	9	9	10	10	10	10
MARZO –ABRIL	10	9	9	10	9	9	10	10
MAYO-JUNIO-JULIO	10	10	10	9	10	10	10	10
CALIF. FINAL	9.8	9.4	9.4	9.4	9.8	9.4	10	10
PROM. GRAL. ANUAL.								9.6

CONCENTRADO DE 6° A
NOMBRE DEL ALUMNO: JAYD MANUEL FERMIN FERMIN

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	6	6	7	8	6	7	8	10
NOV. DIC.	7	7	8	8	7	8	9	10
ENERO –FEB.	7	7	8	8	8	8	9	10
MARZO –ABRIL	8	8	8	9	9	8	10	10
MAYO-JUNIO-JULIO	8	8	9	8	8	8	10	10
CALIF. FINAL	7.2	7.2	8.0	8.2	7.6	7.8	9.2	10
PROM. GRAL. ANUAL.								8.1

NOMBRE DEL ALUMNO: XOCHITL GARCIA MORALES

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	8	8	10	8	8	8	9	10
NOV. DIC.	9	9	8	10	10	10	9	10
ENERO –FEB.	8	8	8	8	8	9	10	10
MARZO –ABRIL	9	8	9	8	9	9	10	10
MAYO-JUNIO-JULIO	9	9	9	9	9	9	10	10
CALIF. FINAL	8.6	8.4	8.8	8.6	8.8	9.0	9.6	10
PROM. GRAL. ANUAL.								8.9

NOMBRE DEL ALUMNO: ANGELES YARUMI GARCIA SANCHEZ

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	8	7	7	8	8	8	9	10
NOV. DIC.	9	8	8	7	8	9	9	10
ENERO –FEB.	8	8	9	8	7	9	10	10
MARZO –ABRIL	8	8	9	8	8	9	10	10
MAYO-JUNIO-JULIO	9	9	8	9	9	10	9	10
CALIF. FINAL	8.4	8.0	8.2	8.0	8.0	9.0	9.4	10
PROM. GRAL. ANUAL.								8.6

CONCENTRADO DE 6° A

NOMBRE DEL ALUMNO: CINTHYA LIDUVINA HERNANDEZ DE LA CRUZ

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	8	8	8	8	8	8	9	10
NOV. DIC.	8	8	7	9	7	8	10	10
ENERO –FEB.	8	8	8	8	8	8	9	10
MARZO –ABRIL	8	8	8	8	8	8	10	10
MAYO-JUNIO-JULIO	9	9	9	9	9	9	10	10
CALIF. FINAL	8.2	8.2	8.0	8.4	8.0	8.2	9.6	10
PROM. GRAL. ANUAL.								8.5

NOMBRE DEL ALUMNO: JOSE IGNACIO LOPEZ HERNANDEZ

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	8	8	8	7	8	8	8	10
NOV. DIC.	7	7	8	8	7	7	9	10
ENERO –FEB.	8	8	9	8	8	8	9	10
MARZO –ABRIL	8	8	8	9	9	9	10	10
MAYO-JUNIO-JULIO	9	9	8	9	9	10	9	10
CALIF. FINAL	8.0	8.0	8.2	8.2	8.2	8.4	9.0	10
PROM. GRAL. ANUAL.								8.5

NOMBRE DEL ALUMNO: ADRIANA LUNA TORRES

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	7	7	8	8	8	8	8	10
NOV. DIC.	7	7	8	7	6	8	8	10
ENERO –FEB.	8	7	8	8	8	9	9	10
MARZO –ABRIL	8	8	8	9	8	8	10	10
MAYO-JUNIO-JULIO	8	8	9	8	8	9	9	10
CALIF. FINAL	7.6	7.4	8.2	8.0	7.6	8.4	8.8	10
PROM. GRAL. ANUAL.								8.2

CONCENTRADO DE 6° A
NOMBRE DEL ALUMNO: NALLELI KARINA MORALES SALVADOR

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	9	8	8	8	10	8	9	10
NOV. DIC.	8	8	9	9	8	9	10	10
ENERO –FEB.	8	8	9	8	8	9	10	10
MARZO –ABRIL	9	9	8	8	9	9	10	10
MAYO-JUNIO-JULIO	10	9	9	10	10	9	10	10
CALIF. FINAL	8.8	8.4	8.6	8.6	9.0	8.8	9.8	10
PROM. GRAL. ANUAL.								9.0

NOMBRE DEL ALUMNO: JUAN PABLO MORENO MORALES

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	7	8	8	8	8	8	9	10
NOV. DIC.	8	7	8	9	8	8	9	10
ENERO –FEB.	8	8	8	8	8	8	9	10
MARZO –ABRIL	8	8	8	8	8	9	10	10
MAYO-JUNIO-JULIO	9	9	9	8	9	8	10	10
CALIF. FINAL	8.0	8.0	8.2	8.2	8.2	8.2	9.4	10
PROM. GRAL. ANUAL.								8.5

NOMBRE DEL ALUMNO: CRISTIAN MURGUIA CHAVEZ

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	7	7	7	8	8	8	9	10
NOV. DIC.	7	8	8	8	7	7	10	10
ENERO –FEB.	7	8	8	7	7	8	9	10
MARZO –ABRIL	8	7	8	9	8	7	10	10
MAYO-JUNIO-JULIO	9	8	9	7	7	7	9	10
CALIF. FINAL	7.6	7.6	8.0	7.8	7.4	7.4	9.4	10
PROM. GRAL. ANUAL.								8.1

CONCENTRADO DE 6° A
NOMBRE DEL ALUMNO: FRANCISCO ANGEL OJENDIZ VINALAY

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	8	8	8	8	8	9	10	10
NOV. DIC.	9	8	9	10	10	8	9	10
ENERO –FEB.	8	9	8	8	9	9	9	10
MARZO –ABRIL	8	8	9	8	8	8	10	10
MAYO-JUNIO-JULIO	9	9	10	9	9	10	10	10
CALIF. FINAL	8.4	8.4	8.8	8.6	8.8	8.8	9.6	10
PROM. GRAL. ANUAL.								8.9

NOMBRE DEL ALUMNO: NEFTALI RAMIREZ AYERDI

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	10	9	8	8	9	9	10	10
NOV. DIC.	9	9	9	9	8	9	10	10
ENERO –FEB.	9	9	10	9	9	10	10	10
MARZO –ABRIL	10	10	9	10	9	10	10	10
MAYO-JUNIO-JULIO	10	10	9	9	10	9	10	10
CALIF. FINAL	9.6	9.4	9.0	9.0	9.0	9.4	10	10
PROM. GRAL. ANUAL.								9.4

NOMBRE DEL ALUMNO: MARCO ANTONIO SALGADO FARIAS

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	9	8	8	8	9	10	10	10
NOV. DIC.	9	9	9	9	8	9	9	10
ENERO –FEB.	8	8	10	8	9	8	9	10
MARZO –ABRIL	9	9	9	9	8	9	10	10
MAYO-JUNIO-JULIO	9	9	10	9	9	9	10	10
CALIF. FINAL	8.8	8.6	9.2	8.6	8.6	9.0	9.6	10
PROM. GRAL. ANUAL.								9.0

CONCENTRADO DE 6° A
NOMBRE DEL ALUMNO: JAVIER SANCHEZ ADAME

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	9	8	9	9	10	10	9	10
NOV. DIC.	9	10	9	9	8	9	9	10
ENERO –FEB.	9	9	10	9	9	9	10	10
MARZO –ABRIL	10	9	10	9	10	9	10	10
MAYO-JUNIO-JULIO	10	10	10	10	10	10	10	10
CALIF. FINAL	9.4	9.2	9.6	9.2	9.4	9.4	9.6	10
PROM. GRAL. ANUAL.								9.4

NOMBRE DEL ALUMNO: DANIEL TLATEMPA RUIZ

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	7	7	8	7	6	8	8	10
NOV. DIC.	8	7	7	8	6	7	8	9
ENERO –FEB.	7	8	8	8	8	8	9	10
MARZO –ABRIL	8	8	8	8	7	8	9	10
MAYO-JUNIO-JULIO	8	8	9	8	8	9	10	10
CALIF. FINAL	7.6	7.6	8.0	7.8	7.0	8.0	8.8	9.8
PROM. GRAL. ANUAL.								8.0

NOMBRE DEL ALUMNO:

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.								
NOV. DIC.								
ENERO –FEB.								
MARZO –ABRIL								
MAYO-JUNIO-JULIO								
CALIF. FINAL								
PROM. GRAL. ANUAL.								

CONCENTRADO DE 6° B
NOMBRE DEL ALUMNO: ABARCA VALERIO ORALIA

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	8	7	7	7	8	8	10	10
NOV. DIC.	6	6	8	6	7	7	10	10
ENERO –FEB.	8	7	7	8	8	7	10	10
MARZO –ABRIL	7	7	8	7	7	7	10	10
MAYO–JUNIO–JULIO	7	7	7	7	7	7	9	9
CALIF. FINAL	7.4	7.0	7.4	7.2	7.4	7.2	9.8	9.8
PROM. GRAL. ANUAL.								7.9

NOMBRE DEL ALUMNO: ALONSO MARTINEZ AURA ASTRID

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	9	10	8	9	9	8	10	10
NOV. DIC.	8	9	8	6	7	6	10	10
ENERO –FEB.	7	8	8	7	7	7	10	10
MARZO –ABRIL	8	5	5	8	7	7	10	10
MAYO–JUNIO–JULIO	8	8	8	9	8	9	10	10
CALIF. FINAL	8.2	8.4	7.8	8.0	7.6	7.6	10	10
PROM. GRAL. ANUAL.								8.4

NOMBRE DEL ALUMNO: BELLO COBARRUBIAS ISRAEL

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	8	9	8	8	9	9	10	10
NOV. DIC.	7	6	6	8	10	7	10	9
ENERO –FEB.	8	7	8	7	7	7	10	10
MARZO –ABRIL	7	7	7	8	8	7	10	10
MAYO–JUNIO–JULIO	8	7	8	8	7	7	10	10
CALIF. FINAL	7.6	7.4	7.6	7.8	8.2	7.4	10	9.8
PROM. GRAL. ANUAL.								8.2

CONCENTRADO DE 6º B
NOMBRE DEL ALUMNO: FLORES ALEMAN DIANA

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	8	8	7	7	7	7	9	9
NOV. DIC.	8	8	7	6	6	7	10	9
ENERO –FEB.	6	6	7	6	8	7	10	10
MARZO –ABRIL	7	7	7	7	7	7	10	10
MAYO-JUNIO-JULIO	7	7	7	8	7	8	10	10
CALIF. FINAL	7.4	7.6	7.0	7.2	7.2	7.2	9.8	9.8
PROM. GRAL. ANUAL.								7.9

NOMBRE DEL ALUMNO: GONZALEZ NAVA MARGARITA

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	10	10	9	9	10	10	10	10
NOV. DIC.	9	8	7	7	7	7	10	9
ENERO –FEB.	7	7	8	8	8	7	10	10
MARZO –ABRIL	8	7	7	8	7	7	10	10
MAYO-JUNIO-JULIO	8	8	9	8	8	9	10	10
CALIF. FINAL	8.4	8.0	8.0	8.2	8.2	8.0	10	9.8
PROM. GRAL. ANUAL.								8.5

NOMBRE DEL ALUMNO: HERNANDEZ CAMPOS RAFAEL

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	7	8	9	8	10	10	10	10
NOV. DIC.	6	7	8	6	7	7	10	9
ENERO –FEB.	8	7	6	8	7	6	9	9
MARZO –ABRIL	7	7	7	7	7	7	10	10
MAYO-JUNIO-JULIO	8	8	8	9	8	9	10	10
CALIF. FINAL	7.4	7.4	7.8	7.8	7.8	8.0	9.8	9.6
PROM. GRAL. ANUAL.								8.2

CONCENTRADO DE 6° B
NOMBRE DEL ALUMNO: HERRERA NERI LEOBARDO

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	9	10	10	10	10	10	10	10
NOV. DIC.	10	10	8	8	10	8	10	10
ENERO –FEB.	8	8	9	7	8	8	10	10
MARZO –ABRIL	8	8	8	8	8	8	10	10
MAYO–JUNIO–JULIO	9	8	9	8	8	8	10	10
CALIF. FINAL	8.8	8.8	8.8	8.4	8.8	8.4	10	10
PROM. GRAL. ANUAL.								9.0

NOMBRE DEL ALUMNO: JUAREZ GUEVARA ANAHI

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	9	9	8	9	8	8	10	10
NOV. DIC.	8	8	8	8	7	7	10	9
ENERO –FEB.	8	8	8	7	7	6	10	10
MARZO –ABRIL	7	7	7	7	7	7	10	10
MAYO–JUNIO–JULIO	8	8	7	8	8	9	10	10
CALIF. FINAL	8.0	8.2	7.6	7.8	7.8	7.8	10	10
PROM. GRAL. ANUAL.								8.4

NOMBRE DEL ALUMNO: LIBORIO CASARRUBIAS CARLOS

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	9	9	9	9	9	9	10	10
NOV. DIC.	6	7	7	8	10	7	10	10
ENERO –FEB.	8	8	7	8	8	7	10	10
MARZO –ABRIL	5	5	7	6	5	6	10	10
MAYO–JUNIO–JULIO	8	8	9	8	9	9	10	10
CALIF. FINAL	7.6	7.6	7.6	7.3	8.3	7.3	10	10
PROM. GRAL. ANUAL.								8.5

CONCENTRADO DE 6° B
NOMBRE DEL ALUMNO: LOPEZ GUERRERO LYN KAYH

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	9	9	9	9	9	10	10	10
NOV. DIC.	9	8	8	8	8	8	10	9
ENERO –FEB.	7	7	9	8	7	7	10	10
MARZO –ABRIL	6	8	5	8	7	7	10	10
MAYO-JUNIO-JULIO	8	8	8	8	7	9	10	10
CALIF. FINAL	8.4	8.2	8.4	8.2	7.8	8.4	10	10
PROM. GRAL. ANUAL.								8.6

NOMBRE DEL ALUMNO: MARQUEÑO MARTINEZ EMMA ANGELICA

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	7	9	7	8	7	8	10	10
NOV. DIC.	6	6	6	6	6	6	10	9
ENERO –FEB.	7	7	8	7	8	7	10	10
MARZO –ABRIL	5	5	8	5	5	5	10	10
MAYO-JUNIO-JULIO	8	7	7	8	7	8	10	10
CALIF. FINAL	7.2	7.4	7.4	7.6	7.2	7.6	10	9.8
PROM. GRAL. ANUAL.								8.0

NOMBRE DEL ALUMNO: MELENDEZ FIGUEROA GERSON MANUEL

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	9	10	10	9	9	10	10	10
NOV. DIC.	7	8	8	8	7	7	10	10
ENERO –FEB.	8	8	9	8	9	8	10	10
MARZO –ABRIL	5	5	9	8	7	7	10	10
MAYO-JUNIO-JULIO	9	9	8	10	8	8	10	10
CALIF. FINAL	8.0	8.4	8.8	8.6	8.0	8.0	10	10
PROM. GRAL. ANUAL.								8.7

CONCENTRADO DE 6° B
NOMBRE DEL ALUMNO: MEZA GONZALEZ ANA TERESA

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	8	10	10	10	9	9	10	10
NOV. DIC.	8	8	10	8	8	8	10	10
ENERO –FEB.	9	8	9	8	8	8	10	10
MARZO –ABRIL	6	7	6	8	7	8	10	10
MAYO-JUNIO-JULIO	9	8	9	9	8	9	10	10
CALIF. FINAL	8.4	8.4	9.2	8.6	8.2	8.4	10	10
PROM. GRAL. ANUAL.								8.9

NOMBRE DEL ALUMNO: MONTALVO DE JESUS ELIZABETH

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	9	10	8	7	8	9	10	10
NOV. DIC.	9	7	6	6	7	7	10	10
ENERO –FEB.	8	8	8	8	8	7	10	10
MARZO –ABRIL	6	6	7	7	8	8	10	10
MAYO-JUNIO-JULIO	8	8	8	7	8	9	10	10
CALIF. FINAL	8.4	8.2	7.6	7.6	7.8	8.0	10	10
PROM. GRAL. ANUAL.								8.4

NOMBRE DEL ALUMNO: NAVA SANTOS DANIEL

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	10	10	10	10	8	10	10	10
NOV. DIC.	9	9	10	10	10	10	10	9
ENERO –FEB.	9	8	8	9	9	8	10	10
MARZO –ABRIL	8	9	9	8	8	8	10	10
MAYO-JUNIO-JULIO	9	9	8	10	9	10	10	10
CALIF. FINAL	9.0	9.2	9.0	9.4	9.0	9.2	10	10
PROM. GRAL. ANUAL.								9.3

CONCENTRADO DE 6° A
NOMBRE DEL ALUMNO: NAVARRETE SANTOS LICIA OSIRIS

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	7	10	8	8	8	9	10	10
NOV. DIC.	7	7	6	6	6	6	10	10
ENERO –FEB.	7	7	7	7	7	7	10	10
MARZO –ABRIL	7	7	7	7	7	7	10	10
MAYO-JUNIO-JULIO	7	7	7	8	7	8	10	10
CALIF. FINAL	7.0	7.6	7.2	7.4	7.2	7.6	10	10
PROM. GRAL. ANUAL.								8.0

NOMBRE DEL ALUMNO: PALMA JUAREZ NELIDA

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	9	10	8	8	8	9	10	10
NOV. DIC.	6	6	8	6	6	7	10	9
ENERO –FEB.	7	7	7	7	7	7	10	10
MARZO –ABRIL	7	7	7	7	7	7	10	10
MAYO-JUNIO-JULIO	7	7	8	8	7	8	10	10
CALIF. FINAL	7.4	7.6	7.6	7.4	7.2	7.6	10	9.8
PROM. GRAL. ANUAL.								8.0

NOMBRE DEL ALUMNO: REYES RINCONI CRISTIAN

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	9	10	9	10	9	10	10	10
NOV. DIC.	7	8	7	7	6	6	10	10
ENERO –FEB.	8	8	8	7	9	8	10	10
MARZO –ABRIL	6	7	8	7	7	7	10	10
MAYO-JUNIO-JULIO	8	8	7	8	8	7	10	10
CALIF. FINAL	8.0	8.2	7.8	7.8	8.0	7.8	10	10
PROM. GRAL. ANUAL.								8.4

CONCENTRADO DE 6° B
NOMBRE DEL ALUMNO: RODRIGUEZ RODRIGUEZ JULIO

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	8	10	9	9	8	8	10	10
NOV. DIC.	6	6	6	6	6	6	10	9
ENERO –FEB.	7	7	8	7	8	7	10	10
MARZO –ABRIL	7	7	7	7	7	7	10	10
MAYO-JUNIO-JULIO	7	7	8	7	8	7	10	10
CALIF. FINAL	7.0	7.4	7.6	7.2	7.4	7.0	10	9.8
PROM. GRAL. ANUAL.								7.9

NOMBRE DEL ALUMNO: SALINAS REYES AGUSTIN DANIEL

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	7	7	7	8	8	8	10	10
NOV. DIC.	6	6	7	7	6	9	10	9
ENERO –FEB.	7	7	7	8	8	7	10	10
MARZO –ABRIL	8	7	7	8	8	7	10	10
MAYO-JUNIO-JULIO	7	7	7	8	7	8	10	10
CALIF. FINAL	7.2	7.0	7.2	7.8	7.6	7.8	10	9.8
PROM. GRAL. ANUAL.								8.0

NOMBRE DEL ALUMNO: VALDEZ GOMEZ YADIRA

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	9	10	8	9	10	10	10	10
NOV. DIC.	6	6	6	6	6	6	10	9
ENERO –FEB.	7	7	7	7	7	7	10	10
MARZO –ABRIL	7	7	7	7	7	7	10	10
MAYO-JUNIO-JULIO	7	7	6	7	6	7	10	10
CALIF. FINAL	7.2	7.4	6.8	7.2	7.2	7.4	10	9.8
PROM. GRAL. ANUAL.								7.8

CONCENTRADO DE 6° B
NOMBRE DEL ALUMNO: VAZQUEZ GALVAN JUAN JESUS

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	10	10	10	9	10	8	10	10
NOV. DIC.	7	7	7	7	7	7	10	10
ENERO –FEB.	8	8	8	7	8	7	10	10
MARZO –ABRIL	9	8	7	7	8	7	10	10
MAYO-JUNIO-JULIO	9	8	8	8	8	8	10	10
CALIF. FINAL	8.8	8.4	8.2	7.8	8.2	7.6	10	10
PROM. GRAL. ANUAL.								8.6

NOMBRE DEL ALUMNO:

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.								
NOV. DIC.								
ENERO –FEB.								
MARZO –ABRIL								
MAYO-JUNIO-JULIO								
CALIF. FINAL								
PROM. GRAL. ANUAL.								

NOMBRE DEL ALUMNO:

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.								
NOV. DIC.								
ENERO –FEB.								
MARZO –ABRIL								
MAYO-JUNIO-JULIO								
CALIF. FINAL								
PROM. GRAL. ANUAL.								

CONCENTRADO DE 6° C
NOMBRE DEL ALUMNO: ARELLANO VINALAY JAIRO

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	8	8	6	6	8	6	10	10
NOV. DIC.	7	7	7	6	8	7	9	9
ENERO –FEB.	8	7	7	8	7	7	10	10
MARZO –ABRIL	7	8	8	7	8	8	10	10
MAYO-JUNIO-JULIO	9	9	8	9	9	8	10	10
CALIF. FINAL	7.8	7.8	7.2	7.2	8.0	7.2	9.8	9.8
PROM. GRAL. ANUAL.								8.1

NOMBRE DEL ALUMNO: BASILIO BRAVO SOLEDAD

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	9	8	6	6	8	8	9	10
NOV. DIC.	8	8	6	8	6	7	9	10
ENERO –FEB.	8	9	8	9	8	9	10	10
MARZO –ABRIL	8	8	8	9	9	9	10	10
MAYO-JUNIO-JULIO	9	10	9	8	9	10	10	10
CALIF. FINAL	8.4	8.6	7.4	8.0	8.0	8.6	9.6	10
PROM. GRAL. ANUAL.								8.5

NOMBRE DEL ALUMNO: BAUTISTA DE JESUS ELAYNE KARINA

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	6	6	6	6	6	6	9	10
NOV. DIC.	6	7	8	8	6	7	9	10
ENERO –FEB.	8	7	8	7	7	8	10	10
MARZO –ABRIL	8	7	8	7	8	8	9	10
MAYO-JUNIO-JULIO	9	9	8	9	8	8	10	10
CALIF. FINAL	7.4	7.4	7.6	7.4	7.0	7.4	9.4	10
PROM. GRAL. ANUAL.								7.9

CONCENTRADO DE 6° C
NOMBRE DEL ALUMNO: BEDOLLA MEJIA JAVIER

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	9	9	8	9	8	8	10	9
NOV. DIC.	8	8	9	9	9	9	10	10
ENERO –FEB.	9	9	8	9	10	8	10	10
MARZO –ABRIL	9	9	10	9	9	9	9	10
MAYO-JUNIO-JULIO	10	10	9	10	9	10	10	10
CALIF. FINAL	9.0	9.0	9.0	9.2	9.0	8.8	9.8	9.8
PROM. GRAL. ANUAL.								9.2

NOMBRE DEL ALUMNO: CERVANTES CASTILLO AMERICA PATRICIA

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	6	6	6	9	6	9	9	10
NOV. DIC.	8	8	7	8	6	8	9	9
ENERO –FEB.	8	9	9	8	8	8	10	10
MARZO –ABRIL	8	9	8	7	8	8	9	10
MAYO-JUNIO-JULIO	9	10	9	9	10	9	10	10
CALIF. FINAL	7.8	8.4	7.8	8.2	7.6	8.4	9.4	9.8
PROM. GRAL. ANUAL.								8.4

NOMBRE DEL ALUMNO: DOROTEO CRUZ LEONEL

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	9	7	7	7	8	7	10	9
NOV. DIC.	8	9	8	7	7	9	10	9
ENERO –FEB.	8	9	9	8	8	9	10	9
MARZO –ABRIL	8	9	8	9	8	9	9	10
MAYO-JUNIO-JULIO	10	10	9	9	10	9	10	10
CALIF. FINAL	8.6	8.8	8.2	8.0	8.2	8.6	9.8	9.4
PROM. GRAL. ANUAL.								8.7

CONCENTRADO DE 6° C
NOMBRE DEL ALUMNO: HERRERA NERI MARIA GUADALUPE

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	7	7	8	8	8	6	10	9
NOV. DIC.	7	8	8	8	8	6	9	10
ENERO –FEB.	8	8	9	8	8	7	10	10
MARZO –ABRIL	8	7	8	7	8	8	9	10
MAYO-JUNIO-JULIO	8	9	10	9	9	9	10	10
CALIF. FINAL	7.6	7.8	8.6	8.0	8.2	7.2	9.6	9.8
PROM. GRAL. ANUAL.								8.3

NOMBRE DEL ALUMNO: HUERTA CISNEROS CARLOS

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	7	7	7	7	10	7	9	9
NOV. DIC.	9	8	9	7	8	9	10	9
ENERO –FEB.	9	9	9	9	10	10	10	10
MARZO –ABRIL	9	9	8	9	9	8	9	10
MAYO-JUNIO-JULIO	10	10	8	9	9	10	10	10
CALIF. FINAL	8.8	8.6	8.2	8.2	9.2	8.8	9.6	9.6
PROM. GRAL. ANUAL.								8.8

NOMBRE DEL ALUMNO: JUAREZ CALDERON GUILLERMO ERICK

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	8	9	6	6	8	8	9	9
NOV. DIC.	8	8	6	7	6	8	9	10
ENERO –FEB.	8	8	7	7	7	8	9	10
MARZO –ABRIL	9	8	9	8	9	8	10	10
MAYO-JUNIO-JULIO	9	10	9	10	9	9	10	10
CALIF. FINAL	8.4	8.6	7.4	7.6	7.8	8.2	9.4	9.8
PROM. GRAL. ANUAL.								8.4

CONCENTRADO DE 6° C
NOMBRE DEL ALUMNO: LOPEZ GARCIA EDGAR JOSE DOMINGO

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	9	9	8	8	8	8	10	9
NOV. DIC.	9	9	10	9	8	9	10	10
ENERO –FEB.	10	10	10	10	10	10	10	10
MARZO –ABRIL	9	10	9	10	10	9	9	10
MAYO–JUNIO–JULIO	9	10	10	9	9	9	10	10
CALIF. FINAL	9.2	9.6	9.4	9.2	9.0	9.0	9.8	9.8
PROM. GRAL. ANUAL.								9.3

NOMBRE DEL ALUMNO: MEJIA ALONSO MARINATY

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	9	9	6	7	8	6	10	10
NOV. DIC.	7	8	9	7	8	8	9	10
ENERO –FEB.	9	8	8	9	8	8	10	10
MARZO –ABRIL	B	A	J	A				
MAYO–JUNIO–JULIO								
CALIF. FINAL								
PROM. GRAL. ANUAL.								

NOMBRE DEL ALUMNO: NOLASCO MARIN JULIO CESAR

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	7	8	6	6	8	8	10	9
NOV. DIC.	7	7	8	6	8	8	9	10
ENERO –FEB.	7	8	7	7	8	8	10	10
MARZO –ABRIL	8	7	8	7	8	7	9	10
MAYO–JUNIO–JULIO	9	9	8	9	9	9	10	10
CALIF. FINAL	7.6	7.8	7.4	7.0	8.2	8.0	9.6	9.8
PROM. GRAL. ANUAL.								8.1

CONCENTRADO DE 6° C
NOMBRE DEL ALUMNO: NUÑEZ CALDERON RAUL ANTONIO

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	6	8	6	8	6	8	10	9
NOV. DIC.	7	7	7	7	7	7	9	9
ENERO –FEB.	7	7	8	7	7	8	10	10
MARZO –ABRIL	8	7	8	7	8	7	9	10
MAYO-JUNIO-JULIO	9	9	8	9	9	10	10	10
CALIF. FINAL	7.4	7.6	7.4	7.6	7.4	8.0	9.6	9.6
PROM. GRAL. ANUAL.								8.0

NOMBRE DEL ALUMNO: ORCARAZ MARTINEZ BERENICE

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	9	8	6	6	6	8	10	9
NOV. DIC.	8	7	7	8	8	8	9	10
ENERO –FEB.	8	8	9	8	7	8	10	10
MARZO –ABRIL	8	7	8	8	8	7	9	10
MAYO-JUNIO-JULIO	10	10	9	10	9	10	10	10
CALIF. FINAL	8.6	8.0	7.8	8.0	7.6	8.2	9.6	9.8
PROM. GRAL. ANUAL.								8.4

NOMBRE DEL ALUMNO: REYES BAUTISTA GISSEL

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	10	10	8	10	8	8	10	10
NOV. DIC.	9	10	8	9	9	10	10	10
ENERO –FEB.	10	10	10	10	10	10	10	10
MARZO –ABRIL	10	10	10	10	10	10	10	10
MAYO-JUNIO-JULIO	10	10	10	10	10	10	10	10
CALIF. FINAL	9.8	10	9.2	9.8	9.4	9.6	10	10
PROM. GRAL. ANUAL.								9.7

CONCENTRADO DE 6° C
NOMBRE DEL ALUMNO: RIOS CORTES GENESIS MEDARI

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	8	6	6	6	8	6	9	10
NOV. DIC.	8	8	7	7	8	8	10	10
ENERO –FEB.	7	7	7	8	7	8	10	10
MARZO –ABRIL	7	7	7	8	7	7	9	10
MAYO-JUNIO-JULIO	10	9	10	9	9	9	10	10
CALIF. FINAL	8.0	7.4	7.4	7.6	7.8	7.6	9.6	10
PROM. GRAL. ANUAL.								8.1

NOMBRE DEL ALUMNO: SALGADO FARIAS RICARDO

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	8	7	6	7	6	7	9	10
NOV. DIC.	8	7	8	7	7	8	9	10
ENERO –FEB.	8	8	7	8	9	8	10	10
MARZO –ABRIL	7	8	8	7	8	8	9	10
MAYO-JUNIO-JULIO	9	9	10	10	9	9	10	10
CALIF. FINAL	8.0	7.8	7.8	7.8	7.8	8.0	9.4	10
PROM. GRAL. ANUAL.								8.3

NOMBRE DEL ALUMNO: SAGUILAN MORENO IRIS ALHELI

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	7	7	9	6	9	7	10	9
NOV. DIC.	8	8	9	8	8	9	9	10
ENERO –FEB.	9	9	8	10	9	8	10	10
MARZO –ABRIL	9	9	9	9	8	8	9	10
MAYO-JUNIO-JULIO	10	10	10	9	9	9	10	10
CALIF. FINAL	8.6	8.6	9.0	8.4	8.6	8.2	9.6	9.8
PROM. GRAL. ANUAL.								8.8

CONCENTRADO DE 6° C
NOMBRE DEL ALUMNO: VARGAS CHAVEZ PEDRO

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	9	6	6	9	9	8	10	9
NOV. DIC.	8	7	7	8	8	8	10	9
ENERO –FEB.	8	8	9	7	8	9	10	9
MARZO –ABRIL	9	9	8	8	8	9	9	10
MAYO-JUNIO-JULIO	10	10	10	9	9	9	10	10
CALIF. FINAL	8.8	8.0	8.0	8.2	8.4	8.6	9.8	9.4
PROM. GRAL. ANUAL.								8.6

NOMBRE DEL ALUMNO: ZACAPALA BELLO BRENDA

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.	7	9	9	6	9	7	10	10
NOV. DIC.	9	9	8	9	8	8	9	10
ENERO –FEB.	9	9	10	9	10	9	10	9
MARZO –ABRIL	10	9	9	10	9	9	10	10
MAYO-JUNIO-JULIO	10	10	10	9	9	9	10	10
CALIF. FINAL	9.0	9.2	9.2	8.6	9.0	8.4	9.8	9.8
PROM. GRAL. ANUAL.								9.1

NOMBRE DEL ALUMNO:

ASIGNATURAS MESES	ESP.	MAT.	C.NAT.	HIST.	GEOG.	ED. CIV.	ED. ART.	ED. FISICA
SEP – OCT.								
NOV. DIC.								
ENERO –FEB.								
MARZO –ABRIL								
MAYO-JUNIO-JULIO								
CALIF. FINAL								
PROM. GRAL. ANUAL.								

ANEXO 8 GLOSARIO

Aprender.- adquirir el conocimiento de alguna cosa por medio del estudio o la experiencia.

Aprendizaje.- proceso mediante el cual un sujeto adquiere habilidades o destrezas, incorpora contenidos informativos o adopta nuevas estrategias de conocimiento y/o acción.

Aprendizaje Significativo.- adquisición de significados nuevos; presupone una tendencia al aprendizaje de una tarea que puede estar relacionada de manera sustancial y no arbitraria con lo que el aprendiz ya conoce.

Asimilación.- Relación de una idea potencialmente significativa con una (s) idea (s) relevante (s) existente (s) en la estructura cognoscitiva, el almacenamiento de significado recientemente adquirido en vinculación con la (s) idea (s) de afianzamiento con las cuales se relaciona en el curso del aprendizaje y su reducción o pérdida subsecuentes de la disociabilidad.

Atención.- es la concentración que las personas hacen de todos los esfuerzos mentales en determinados eventos sensoriales o mentales, por lo que en el proceso atencional se puede seleccionar información interna del tipo, por ejemplo, de conceptos, ideas, imágenes mentales o planes de acción.

Autoconocimiento.- sistema cognitivo, que hace referencia a la comparación que se realiza con otras personas para conocerse adecuadamente; por ejemplo, son las comparaciones que se realizan con los compañeros de clase para saber su nivel de capacidad.

Autodidáctismo: aprendizaje mediante el cual el estudiante adquiere por sí mismo los conocimientos y cultura que se propone, sin la intervención directa y constante del docente.

Autoeficacia.- es la percepción que el alumno tiene acerca de sus capacidades y limitaciones cuando se enfrenta a la tarea escolar y esta, incide en el tipo de atribuciones que realiza para explicar sus resultados tanto de éxito como de fracaso.

Autoverificación.- es el deseo que tiene una persona de mantener y consolidar la idea que la persona tiene de sí misma, mostrando una cierta consistencia del comportamiento en las distintas situaciones que se le pueden presentar. Un efecto que se deriva de este objetivo es el de seleccionar ambientes que posibiliten dicha confirmación; por ejemplo, un alumno que se considera bueno en matemáticas, buscará enfrentarse con estas tareas en mayor medida que en otro tipo de tareas.

Antagónicos.- contrariedad, oposición sustancial o habitual de doctrinas u opiniones.

Comprensión.- proceso por el cual el individuo conoce lo que se le comunica o estudia. Incluye operaciones de traducción, interpretación y extrapolación; es la facultad o capacidad para entender.

Conocimiento.- Proceso que transforma el material que recibe del entorno, codificándolo, almacenándolo y recuperándolo posteriormente. Las principales formas en que se realiza son la percepción, la imaginación, la memoria y el pensamiento.

Estrategias de Aprendizaje.- Son herramientas que ayudan a optimar el estudio y por ende el aprendizaje. También se les conoce como métodos o tácticas que ayudan a aproximar los contenidos que se estudian de una manera más ordenada, sistemática y organizada.

Hermético.- algo impenetrable, cerrado, secreto, muy reservado.

Holístico.- supone una preferencia por abordar la tarea desde la perspectiva más amplia posible y utilizar la imagen visual y la experiencia personal para elaborar la comprensión.

Inteligencia.- capacidad para aprender.

Memoria.- Capacidad para evocar información previamente aprendida. En la memoria se involucran, básicamente: procesos de almacenamiento y procesos de recuperación.

Memorización.- Proceso mediante el cual la información presente en diversos tipos de estímulos se retiene o almacena en la memoria. Su finalidad es permitir al individuo utilizar nuevamente dicha información en las tareas o actividades que lo requieran.

Metacognición.- como parte de las estrategias cognoscitivas, es en términos generales la autoconciencia del proceso de aprendizaje, e involucra tres subprocesos: la planeación, la ejecución y la evaluación.

Métodos de estudio.- está compuesto por aquellas destrezas que se aplican cuando se estudia un tema, por ejemplo, el uso del subrayado, la recopilación de notas, la ordenación de apuntes, etc.

Motivación.- proceso que lleva a un individuo a realizar una conducta determinada en una situación concreta, es decir, explica la causa de la conducta, siendo esta el objeto principal de estudio de la Psicología. La motivación es un conjunto de procesos implicados en la activación, dirección y persistencia de la conducta, resultado de un conjunto de variables en continua interacción.

Pragmáticos.- personas en las que su punto fuerte es la aplicación práctica de las ideas. Les gusta actuar rápidamente y con seguridad sobre aquellas ideas y proyectos que les atraen, y no dudan en ponerlos en práctica.

ANEXO 9
FUENTES PRIMARIAS

BIBLIOGRAFIA

ABBAGNANO, Nicola y A. Visalberghi.
Historia de la Pedagogía.
México, Fondo de Cultura Económica, 1964.

ABRIL L, Julio.
Ciencias Naturales y Tecnología 5.
Buenos Aires, Santillana, 1996.

AGALLO, Barrios.
Dinámica de grupos.
Guatemala, Piedra Santa, 1992.

ALONSO Tapia, J.
Motivar para el aprendizaje. Teorías y estrategias.
Barcelona, EDEBE, 1997.

ANDERSON, Mike.
Desarrollo de la inteligencia. Estudios sobre Psicología del desarrollo, México, OXFORD, 2001.

ARBISURI de García, O. y Cols.
Temas grupales.
Buenos Aires, Paidós, 1988.

AUSUBEL, David.
Psicología de la Educación. Un punto de vista cognoscitivo.
México, Trillas, 1980.

AUSUBEL, David; Joseph Novak y Helen Hannesian.
Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo.
México, Trillas, 1983.

AUSUBEL David, Novak et al.
Un punto de vista cognoscitivo.
México, Trillas, 1995.

BANYARD, P; Cassels, A , et al.
Introducción a los procesos cognitivos.
Barcelona, Ariel, 1995.

BARDERI, María Gabriela
Ciencias Naturales y Tecnología 6.
Buenos Aires, Santillana, 1996.

BARON, J.
Rationality and intelligence
New York, Cambridge Univ. Press. 1985.

BARON, J.
Thinking and deciding
New Cork, Cambridge Univ. Press. 1994

BEAL, George M. y Cols,
Conducción y acción dinámica del grupo.
Buenos Aires, Kapeluz, 1964.

BIXIO, Cecilia.
Enseñar a Aprender. Construir un espacio colectivo de
enseñanza – aprendizaje. México, Homo Sapiens, 1998.

BROWN Michéle
Cómo estudiar con eficacia.
Tikal, U.E, 2000

BRUNER J.
Hacia una teoría de la instrucción.
México, Uthea, 1972.

BRUNER J.
El proceso mental del aprendizaje.
Madrid, Narcea, 1978.

BRUNER J.
Desarrollo cognitivo y educación.
Madrid, Morata, 1988.

BRUNER J.
Actos de significado. Más allá de la revolución cognitiva.
Madrid, Alianza, 1991.

BRUNER J.
La educación puerta de la cultura.
Madrid, Visor, 1997

BRUNER G.
El proceso mental de aprendizaje.
Madrid, Narcea, 1978.

BURON Orejas J.
Metacognición, aprendizaje escolar y cosmética e ilusión de saber.
Educadores, 1991.

BURON Orejas J.
Enseñar a aprender. Introducción a la Metacognición.
Bilbao, Mensajero, 1997.

BURON Orejas J.
Motivación y aprendizaje.
Bilbao, Mensajero, 1995.

BURON OREJAS, Javier
Enseñar a Aprender. Introducción a la Metacognición.
España, Mensajero, 1996.

CAMILLONI Alicia et al.
Corrientes didácticas contemporáneas.
Buenos Aires, Paidós, 1996.

CARMAN R. Royce y W Adams.
Pensar, descubrir y aprender.
Buenos Aires, Aique, 1992.

CARRASCO Bernardo José et. al
Técnicas y Recursos para Motivar a los alumnos
España, RIALP, 1998.

CARRETERO Mario.
Construir y enseñar las ciencias experimentales.
Buenos Aires, Aique, 1997.

CARRETERO Mario.
Introducción a la Psicología cognitiva.
Buenos Aires, Aique, 1997.

CARRETERO Mario.
Construir y enseñar las ciencias sociales y la Historia.
Buenos Aires, Aique, 1997.

CASTILLO CEBALLOS Gerardo
Aprender a estudiar.
México, Minos, 1996.

COLE, M.
The zone of proximal developmen: where cultura and cognition create each other, en A. Wersth (comp),
Comunicación and cognition; Vygostkian perspectivas,
Cambridge, Univ. Press. 1985.

COLE, M.
Mind, culture and activity, New York, Univ. Press. 1997.

COLE, M.
Psicología cultural.
Madrid, Morata, 1999.

COLL, César.
Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento.
Argentina, Paidós, 1990. pp. 68-136.

COLL, César et al.
Los contenidos de la reforma.
España, Santillana Aula XXI, 1992.

COLL, César
Psicología y Currículum.
Barcelona, Lara, 1987.

COSTA, Andrea y Cols.
Ciencias Naturales y Tecnología 4.
Buenos Aires, Santillana, 1996.

CHAVEZ MAURY Alfonso
Como hacer tú estudio efectivo. Técnicas y sugerencias para estudiar.
México, EDAMEX, 1993.

De Bono Edward.
El pensamiento lateral. Manual de creatividad.
México, Paidós, 1994.

De Bono Edward.
Seis sombreros para pensar.
México, Paidós, 1985-1988.

De Bono Edward.
El pensamiento lateral.
Buenos Aires, Paidós, 1993.

De Bono Edward.
Aprender a pensar.
Plaza & Janés, Barcelona, 1993.

De Sánchez Margarita.
Manual de la materia Teoría y Modelos del desarrollo intelectual. Instituto tecnológico y de estudios superiores Monterrey 1996.

Detterman, D. K y Sternberg, R. J
How and how much can intelligence be increase ed:
Norwood Ablex. 1987.

Detterman, D. K y Sternberg, R. J
Transter on trial: Intelligence, cognition and instruction
Norwood, Ablex. 1993.

DIEZ, E.
Intervención cognitiva y mejora de la inteligencia.
Madrid, Complutense, 1986.

DIEZ, E. y Roman, M.
Modificabilidad de la inteligencia y educabilidad
cognitiva., en varios inteligencia y cognición. Homenaje al
profesor Yela, Madrid, Complutense, 1992, pp. 547-565.

EWEY J.
Cómo pensamos.
Barcelona, Paidós, 1989.

ECHEGARAY de Juárez, Elena
Técnicas de estudio.
Buenos Aires, Kapeluz, 1970.

FLAVELL John H.
El desarrollo cognitivo.
España, Visor, 1984.

FLAVELL John H.
La Psicología evolutiva de Jean Piaget.
México, PAIDOS, 1987

FRY, Edward
Técnica de la lectura veloz. Manual para el docente.
Buenos Aires, Paidós, 1970.

GARCIA Garrido, J.

La enseñanza primaria en el umbral del siglo XXI.

Madrid, Santillana, 1990.

GARDNER, Howard

La inteligencia múltiple.

México, Barcelona, Paidós, 1995.

GARDNER, Howard

La mente no escolarizada.

Barcelona, Paidós, 1993. Última conferencia dictada en Buenos Aires, Julio 1997.

GOMEZ Palacio Margarita et. al.

La lectura en la escuela.

México, SEP, 1995

GOLEMAN, Daniel

La inteligencia emocional. Javier Vergara.

México, Buenos Aires.

GRANES, Donald.

Exploraciones en clase.

Buenos Aires, Aique, 1989.

GUILLERMO MICHEL

Aprender a aprender

México, Trillas, 1980.

GUEVARA Martha Leticia

Desarrollo de Estrategias de autocontrol y metacognición en niños mexicanos. 1988.

HALLER et al.

En su estudio. First discussant's coments: what is memory development the development of flavell 1988

HERNANDEZ Sergio et al.
Curso Taller de Técnicas y Hábitos de estudio.
México, UNAM.

HUERTAS, Juan Antonio.
Motivación: Querer aprender.
Buenos Aires, Aique, 1997.

HUNT, T.
Desarrolla tu capacidad de aprender.
Barcelona, Urano, 1997.

IZQUIERDO MORENO Ciriaco
Técnicas de estudio y Rendimiento intelectual.
México, Trillas, 1998.

JUAREZ, Elena
Enseñando a aprender con estudio dirigido.
Buenos Aires, Kapeluz, 1974.

JONES, Beau Fly et al.
Estrategias para enseñar a aprender.
Buenos Aires, Aique, 1987.

KAPLAN, Carina Viviana.
La inteligencia escolarizada. Un estudio de las representaciones sociales de los maestros sobre la inteligencia de los alumnos y su eficacia simbólica.
Buenos Aires, Miño y Dávila editores, 1997.

LEONTIEV, A
El desarrollo del psiquismo
Madrid, AkAL, 1983.

LIPMAN, Matthew
Philosophy for children en: developing minps. Programs for teaching thinking. Editada por Arthur L. Costa: volumen 2, Association for supervision and curriculum development, edición revisada: 1991; Virginia, USA.

LURIA, A.R
Desarrollo histórico de los procesos cognitivos.
Madrid, AKAL, 1987.

LONGMAN WESLEY Addison
Estrategias para estudiar.
México, Nueva breña, 1998

LOPEZ Y M. Angel.
La actividad en las aulas (un punto de vista psicogenético).
México, SEP-UPN, 1987

MADDOX, H.
Como estudiar.
4a. ed. Barcelona, OKUS TAU, 1968.

MAIER, Henry Williams. Tres teorías sobre el desarrollo del niño: Erikson, Piaget y Sears. 3ª ed. Buenos Aires, 1970, p. 109-110

MARTINEZ Beltrán, J.M. et al, Metodología de la mediación en el P.E.I, Bruño, Madrid, 1990.

MEJIAS FERNANDEZ; Miguel (coordinador)
Proyecto de la inteligencia. Harvard.
Madrid, Ediciones ciencias de la educación Preescolar y especial.

MONEREO C. y Castelló
Las estrategias de aprendizaje.
Barcelona, EDIBE, 1990

MONEREO C. et al.
Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y la aplicación en la escuela.
España, Graó, 1998

MONEREO C. et al.
Enseñar a conciencia, ¿Hacia una didáctica metacognitiva?
Aula, 34.

NERICI, Imideo.
Hacia una didáctica general dinámica.
Kapelusz, México, 1973.

NERICI, Imideo.
Metodología de la enseñanza
Kapelusz, México, 1980.

NELLYM W.A.
Psicología de la Educación.
Tomo I. p. 304.

NICKERSON, R. y Cols
Enseñar a pensar. Aspectos de la aptitud intelectual.
Madrid, Paidós, 1990.

NICKERSON, R. : PERKINS, D: SMITH E.
Enseñar a pensar. (Aspectos de la aptitud intelectual)
Madrid, Paidós, 1994.

NISBET, J y SCHEKSMIN, J.
Estrategias de aprendizaje
Madrid, Santillana, 1987.

NORMAN, D.A
Aprendizaje y memoria.
Madrid, Alianza, 1985.

NORMAN, D.A
Perspectivas de la ciencia cognitiva.
Barcelona, Paidós, 1987.

NOVAK, J.D.
Teoría y práctica de la educación.
Madrid, Alianza, 1985

NOVAK, J.D. et al.
Aprender a aprender
Barcelona, Martinez Roca, 1988

NOVAK, J.D.
Conocimiento y aprendizaje
Madrid, Alianza, 1998

NOVAK, J.D. y García F.
Aprendizaje significativo. Teorías y Modelos
Madrid, Cincel, 1993.

NOGUEROL, Artur
Técnicas de aprendizaje y estudio. Aprender en la escuela.
España, Graó, 1998

ONTORIA, A
Mapas conceptuales. (Una técnica para aprender)
Narcea, 1994.

ORIOLS, Guillermo.
Cómo estudiar. Metodología del aprendizaje.
Buenos Aires, Plus Ultra, 1980.

ORREA de Munilla, E.
Manual de técnicas y recursos didácticos para maestros.
Buenos Aires, BRAGA, 1991.

PANSZA Margarita
Hábitos y Técnicas de estudio.
Gernika, México, 1997.

PELLEGRINO, J.V Y Kail, R.j.
Process analices or spacial aptitude, en R.J. sternberg (ed). Advances in the psychology of human intelligence,
Hillsdale, (ea. 1982).

PERKINS, David
La escuela inteligente.
Barcelona Gedisa, 1995.

PIAGET, JEAN
Seis estudios de psicología.
Barcelona, Seix Barral, 1967

PIAGET, JEAN
Epistemología genética
Barcelona, Redondo, 1970.

PIAGET, JEAN
Psicología y epistemología
Barcelona, Ariel, 1971.

PIAGET, JEAN
La equilibración de estructuras
Madrid, Siglo XXI, 1978.

PIAGET, JEAN
Psychologie et Pedagogie
Paris, Denoel, 1988.

PIAGET, JEAN
La psicología del niño.
14ª. ed. Madrid, Morata, 1997

PIAGET, JEAN
La representación del mundo en el niño.
8ª, ed, Madrid, Morata, 1997.

PIAGET, JEAN
Psicología de la Inteligencia.
Buenos Aires, Psique, 1970

PIAGET, JEAN
Psicología y Pedagogía
Sudamericana/Planeta, Buenos Aires, 1981

POZO, Municio Juan Ignacio.
Aprendices y maestros.
Buenos Aires, Alianza Minor, 1996.

POZO, Municio Juan Ignacio.
Teorías cognitivas de Aprendizaje.
Madrid, Morata, 1996.

POZO, Municio Juan Ignacio y Monereo C.
El aprendizaje estratégico.
Madrid, Santillana, 1999.

PRESSLEY M
Cognitive strategy instruction that really improves children's academia performance.
Cambridge, Brookline Books, 1989.

QUESADA, ROCIO
ESTRATEGIAS PARA EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO
México, Limusa, 2004.

RESNICK, L; Klopfer L.
Currículum y cognición.
Buenos Aires, Aique, 1996.

RIVIERE Angel y Nuñez María.
La mirada mental
Buenos Aires, Aique, 1996.

ROGOFF A.
Aprendices del pensamiento
Barcelona, Paidós, 1993.

ROGOFF A.
El desarrollo cognitivo en el contexto social.
Barcelona, Paidós, 1993.

ROMAN M.
Currículum y evaluación: Diseños curriculares aplicados.
Madrid, Complutense, 1999.

ROMAN M. Y DIEZ E.
Inteligencia y potencial de aprendizaje.
Madrid, Cincel, 1988.

ROMAN M. Y DIEZ E.
Currículum y enseñanza. Una didáctica centrada en procesos.
Madrid, EOS, 1994.

ROMAN M. Y DIEZ E.
Currículum y programación. Diseños curriculares aplicados, Santiago de Chile.
(Buenos Aires, Novedades Educativas, 2000), FIDE, 1998.

ROMAN M. Y DIEZ E.
Aprendizaje y currículum. Didáctica socio-cognitiva aplicada.
Madrid, EOS, 1999.

STERNBERG, Robert J. y Detterman Douglas
(Coordinadores).

¿Qué es la inteligencia?. Enfoque actual de su naturaleza
y definición.

Madrid, Pirámide, 1992.

STERNBERG, R.J.

Las capacidades humanas.

Barcelona, Labor, 1986.

STERNBERG, R.J

La inteligencia humana.

Barcelona, Paidós, 1987.

STERNBERG, R.J

Inteligencia exitosa.

Barcelona, Paidós, 1997.

TAPIA M. Graciela.

El aprendizaje significativo en el contexto de la
modernización educativa. Cuadernos de apoyo didáctico.

México, Santillana, 1993.

VOIZOT Bernard

El desarrollo de la inteligencia en el niño

México, Roca, 1985.

VYGOTSKY, L. S. et al

Psicología y Pedagogía

Madrid, AKAL, 1975

VYGOTSKY, L. S. et al

El desarrollo de los procesos psicológicos superiores.

Barcelona, Crítica, 1979

VYGOTSKY, L. S. et al
Obras escogidas
Madrid, VISOR (6 vol.) 1992 -1997

VYGOTSKY, L. S. et al
Pensamiento y Lenguaje
México, Quinto Sol, 1999

WERTSCH, J. W
La formación social de la mente.
Barcelona, Paidós, 1988.

WERTSCH, J. W
Voces de la mente
Madrid, Visor, 1991.

WERTSCH, J. W
Mente sociocultural
Madrid, Visor, 1997

FUENTES SECUNDARIAS

ALONSO, Luis (2000). ¿Cuál es el nivel o dificultad de la enseñanza que se está exigiendo en la aplicación del nuevo sistema educativo?. Revista EDUCAR, 26 pp. 53-74.

BAQUERO, Ricardo "La pregunta por la inteligencia". Propuesta Educativa, Buenos Aires FLACSU Año. 8 No. 16, Julio 1997.

BELTRAN J. (1993) Procesos, Estrategias y Técnicas de aprendizaje, Madrid Síntesis.

BROWN, Ann et al. Learning to Learn. On training Students to Learn from text. The Journal of Educativa. Research 10 (2), 14-21.

BRUNER, J. S. Actos de significado (Más allá de la revolución cognitiva) Alianza-Psicología, Minor 1995. Entrevista en Cuadernos de Pedagogía No. 243-Enero 1996.

La incidencia de la toma de apuntes sobre el aprendizaje significativo: un estudio de enseñanza superior. Carlos Monereo y María Luisa Pérez.

Consideraciones metodológicas sobre los programas de instrucción desarrollada para la mejor comprensión de las ideas principales y su eficacia. Nuria Carriedo.

Feuerstein Reuven (1988) "EL programa de Enriquecimiento Instrumental y la Evaluación del Potencial de Aprendizaje" Revista de innovación e investigación educativa, 4, 21-26.

Feuerstein Reuven et al. Mediated Learning Experience (MLE): Theoretical psychosocial and Learning implications. Freund Publishing house. Ltd. England, 1991.

Feuerstein R. "Learning potencial Assesment Device. Glenview, Illinois, Scott. Foresman and Company.

Feuerstein R. and Rand Y (1977). Studies in cognitive modificability instrumental Enrichment Redevelopment of cognitive functions of retarded early adolescents. Hadassah-wizo- Canada Research Institute, Jerusalem.

Feuerstein R. and Rand Y Hoffman, M.B. and Miller R. (1980) The Dinamic Asessment of Retarded Performers. University Park Press. Baltimore.

Feuerstein R; Klein, S; Tannenbaum, A. J. (1991) Mediated Learning Experience ; Theoretical, psychosocial and learning implications. Freund publishing House. London.

Feuerstein R. (en colaboración con Rand, Yaácou, Hoffman, Mildred y Millar, Ronald).Instrumental enrichmente an Intervention program for the cognitive modificability. University Park Press; USA; 1983.

Feuerstein R; L'attitude active modificante envers des difficultés d'appentissage pour l'integration et l'innovacion, Montreal. Aqa 1978.

Feuerstein R ; La teoría de la modificabilidad estructural cognitiva ; un modelo de evaluación y entrenamiento de los procesos de la inteligencia en J. Beltrán, intervención Psicopedagógica, Madrid, Pirámide, 1993, p.39-51.

Feuerstein R Experiencia de Aprendizaje Mediado, Siglo Cero, 106, p.28-32

Feuerstein R (1988) La experiencia de Aprendizaje Mediado y el funcionamiento cognitivo. Revista de innovación e investigación Educativa 4, pp. 15-20.

FLAVELL, John. H. La psicología evolutiva de Jean Piaget, siglo XX, Paidós, 1985.

GARGALLO, B. Programa de intervención Educativa para aumentar la Atención y la Reflexibilidad. TEA Madrid, 1993.

LATAPI, Pablo (1996), En defensa de la imperfección en; Tiempo educativo mexicano, II, p.125, Universidad Autónoma de Aguascalientes, Aguascalientes.

(1996 bis)

Calidad educativa; una reflexión personal, en; Tiempo educativo mexicano, II, p.155.

(1998)

Las fronteras del hombre y la investigación educativa, conferencia inaugural del IV Congreso Nacional de Investigación Educativa, Mérida, Yucatán, 29.10, 1997 (CALEDOSCOPIO, UNIV. A. DE Aguascalientes, Año 2; No. 3. Enero – Junio de 1998, pp 7-20)

(1999)

La moral regresa a la escuela; Una reflexión sobre la ética laica en la educación mexicana, CESU (UNAM y Plaza y Valdés, México, D.F)

Leonergan, Bernard (1999)

Insight. Estudio sobre la comprensión humana, Universidad Iberoamericana y Ediciones sígueme, México, Salamanca.

MARTIN Izard, J.I Aplicación del Programa de Enriquecimiento Instrumental a un grupo de sujetos pre-operacionales. Revista de Educación Especial, no.19, 1995 pp.21-37.

MARTIN Izard, J.I La Metacognición en los programas de Enseñar a Pensar como actos didácticos interactivos, Revista Aula, vol. 9, 1997, pp.123-137

MAYOR Suengas y González. Estrategias Metacognitivas. Aprender a aprender y aprender a pensar, Madrid, Síntesis, 1993.

MORENO Amparo. Autorregulación y solución de problemas. Revista infancia y aprendizaje, 1995. nO. 72 p. (51-70).

MONEREO et al. Orientación y tutoría educativas en el ámbito de las estrategias de aprendizaje, en M. Alvarez y R. Bisqueira (coords). Manual de orientación y tutoría. Barcelona, Praxis, 1996.

PRIETO Sanchez , M.D. Evaluación de las capacidades cognitivas y metacognitivas del potencial de aprendizaje. Revista de innovación e investigación Educativa, 4, pp.27-58.

PRIETO Sanchez, M.D. y Pérez Sanchez. Programa para la mejora de la inteligencia. Teoría, aplicación y evaluación, Síntesis, Madrid.

PRIETO Sanchez, M.D. Modificabilidad Estructural cognitiva y P.E.I. Bruño, Madrid.

ROMAN M. El currículum y su evaluación desde modelos de enseñanza a aprendizaje: una visión diacrónica y prospectiva, Educare-Educere 5, 1998, pp.49-57.

ROMAN M. El diseño del currículum y de la cultura institucional. Una tarea de hoy y un desafío para el futuro, Revista de Pedagogía, FIDE, 400, 28-38,1998.

Revista; Ensayos y Experiencias (pag. 33-37) Año 3 No. 14
Artículo sobre P.A.C.E (Programa de aptitudes cognitivas entrenables).

Revista; Infancia y Aprendizaje (pág. 63-104) No. 73. 1996.

Yuste Herranz, C. Programas de mejora de la inteligencia, CEPE. Madrid, 1997.

S.E.P. Artículo 3º Constitucional y Ley General de Educación. México. 1993.

S.E.P. Acuerdo Nacional Para la Modernización de la Educación Básica.
México, 1993-1994.

S.E.P. PROGRAMA NACIONAL DE EDUCACIÓN 2001 – 2006.

UNAM. Antología de Psicología de la Educación I.
México, ENEP ARAGON. 1996

UNAM. Introducción al estudio independiente.
México, ents – UNAM, 1999

UNAM. Curso Taller de Técnicas y Hábitos de Estudio.
México, CCH – UNAM, 1978

SANTILLANA. ENSEÑEMOS A APRENDER
México, 1998.

SANTILLANA. Asesorías Técnico Pedagógicas de Santillana. México, 1994

BROWN, A. L, CAMPIONE, J.C & DAY J.D
Learning to learn: on training students to learn from texts.
Educational Researcher, 1981.

LATAPI Sarre Pablo
www.santillana.com.mx/santillana/latapi2_1.htm

MARTINEZ Borrado Juan Gerardo
La inteligencia
www.CUCS.udg.mx/nc/p22/inteligencia.htm.

LÓPEZ José Angel
El desarrollo metacognitivo y su relación con el aprendizaje escolar.
www.comportamental.com/articulos/16.htm

METACOGNICIÓN Y MOTIVACIÓN EN EL AULA
[Laburpena] [Abstract]. METACOGNICIÓN Y MOTIVACIÓN EN EL AULA. AUTOR/A: Martín Casado Goti. ...
PALABRAS CLAVE: Metacognición, motivación, atribución. ...
<http://www.vc.ehu.es/deppe/contenidos/N6a8.html>

Metacognición
"La Metacognición". ... Relación de la metacognición con las estrategias, habilidades de estudio y otros procesos cognitivos y no cognitivos. ...
<http://www.xtec.es/~cdorado/cdora1/esp/metaco.htm>

La Metacognición
La Metacognición *. Un autor define la metacognición como "el conocimiento de nuestras cogniciones". ... El ámbito de la metacognición es más amplio. ...

<http://www.geocities.com/Athens/Olympus/3232/metacognicion.htm>

Metacognición, Vocabulario y Software

Metacognición, Vocabulario y Software Autor: Max S. Echeverría. Institución: Universidad de Concepción Chile. Resumen.Vocabulario ...

<http://enlaces.c5.cl/tise99/memoriatise99/html/papers/metacognicion/>

LA METACOGNICION Y SU RELACION CON EL RENDIMIENTO ACADEMICO EN ...

LA METACOGNICION Y SU RELACION CON EL ENDIMIENTO ACADEMICO EN QUIMICA GENERAL DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS. Prof. Carmen Every Alvarez Rodríguez Msc. Prof. ...

<http://copsa.cop.es/congresoiberola/base/educati/er87.htm>

- Memoria, representaciones mentales, estrategias y metacognición
... METACOGNICIÓN. "Conocimiento explícito acerca de cómo funcionan los procesos cognitivos y de las estrategias o técnicas para controlar las actividades ..."
<http://lightning.prohosting.com/~superte/2sem2/3ap2.htm>
- LA METACOGNICIÓN Y LA COMPRESIÓN DE LECTURA
LA METACOGNICIÓN Y LA COMPRESIÓN DE LECTURA. ESTRATEGIAS PARA LOS ALUMNOS DEL NIVEL SUPERIOR . Barbara Greybeck Daniels*. Con ...
<http://www.quadernsdigitals.net/articles%5Ceducar%5Cnumero8%5Cmetacognicion.htm>

- Metacognición
Metacognición. Se aplica en CAI recientemente:
Metacognición: Reflexión. Enseñanza. Conocimiento que regula cada aspecto de la cognición: ...
<http://www.cogs.susx.ac.uk/users/miguelgafiaedu2/tsld027.htm>
- Metacognición y Estrategias de Aprendizaje
Julianne Hammink BED 3534 Examen Final 10 de Mayo, 1998. "Metacognición y Estrategias de Aprendizaje" por Maria Cristina Rinaudo. ...
<http://members.tripod.com/~hamminkj/metacog.html>
- plantilla
EL ESTUDIO DE LA METACOGNICIÓN JORGE GUERRA GARCÍA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO: El término metacognición fue introducido ...
<http://tlali.iztacala.unam.mx/~recomedu/orbe/psic/art99-1a/guerra.html>
- Artículo 5
ACERCA DE LA METACOGNICIÓN. Fredy E. González ... Después, se procede a distinguir la metacognición de otros conceptos conexos. Luego que se ...
<http://cidipmar.fundacite.arg.gov.ve/parxiv-x/art-5.htm>
- Re: Busco información sobre la metacognición
Re: Busco información sobre la metacognición. [Contestaciones]
[Pon tu contestación] [Foro de Psicopedagogía] Por alicia ...
<http://www.psicopedagogia.com/wwwboard/messages/983.html>

- Aique Grupo Editor
Metacognición y educación. Mar Mateos. Págs: 144 Precio: \$ 12,60.-, ISBN: 950-701-772-0, Código: 1772. ... Qué se entiende por metacognición? ...
<http://www.aique.com.ar/catalogo/det1772.html>
- Universidad Tecnológica de El Salvador, la tesis de victor sobre...
... Al respecto, la aplicación efectiva del mecanismo de la Metacognición, indudablemente desembocará en la generación de experiencias de aprendizaje para ...
http://www.utec.edu.sv/utec2000/opiniones/tesis_de_victor.htm
- Globalización y derechos humanos
ARCHIVO. Enero de 2001. Estrategias y metacognición. Metacognición es el término con que se designa la capacidad de "conocer el propio conocimiento", de pensar ...
<http://www.santillana.com.ar/xtextos/enero01.htm>
- UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
METACOGNICION Y TAREAS INTELECTUALMENTE EXIGENTES El caso de la Resolución de Problemas Matemáticos. Fredy E. González*. Resumen ...
http://www.lite.fae.unicamp.br/grupos/matema/zete/Z9_fredy.html

- Página nueva 5
... del manejo del lenguaje escrito y desarrollo de habilidades cognitivas y afectivas": con estas palabras, Juana Pinzás (en un texto fundamental: Metacognición ... <http://www.up.edu.pe/DepHumanidades/Boletin3/Trasfondo.htm>
- EN CLAVE DE CALIDAD - Ponencias
... calendario: Años, Alumnos, Padres, Profesores. 1, 1 ESO, Contexto Áreas, actitudes, estrategias, metacognición, Procesos de centro y de aula. ... <http://en.clave.mec.es/exito2001/conferencias/pon181130042.htm>

HACIA UNA CONCIENCIA DE SÍ MISMO

- ... Gisela Vélez. El estudio de la metacognición constituye un amplio capítulo dentro de la investigación orientada a comprender el aprendizaje y los procesos ... <http://www.unrc.edu.ar/publicar/cde/Bosch%20licenciatura.htm>

POGGIOLI Lissette

Estrategias metacognitivas.

www.fpolar.org.ve/poggioli/poggi045.htm.

- Poggioli 4
Qué es **metacognición**. Desde ... información. Actualmente, casi nadie pone en duda la relevancia o la importancia de la **metacognición**. ... <http://www.fpolar.org.ve/poggioli/poggio41.htm>

Planes y Programas

... c) La metacognición. 4. La importancia del estudio del desarrollo cognitivo. ...

normalista.ilce.edu.mx/normalista/r_n_plan_prog/secundaria/4semes/2blo...

Revista Electrónica de Investigación Educativa

3, No.2, 2001 La computadora y las actividades del aula: algunas perspectivas en la educación general básica de la provincia de Buenos Aires
Computers and Classroom Activities: Some Perspectives in Basic Education in the Province of Buenos Aires

redie.ens.uabc.mx/vol3no2/contenido-vidal.html

Estrategias para aprender

... Metacognición es el conocimiento y regularización de nuestras propias cogniciones y de nuestros procesos mentales, es ...

[www.academic.ipn.mx/innovacion/Estrategias para aprender.htm](http://www.academic.ipn.mx/innovacion/Estrategias_para_aprender.htm)

CAPÍTULO 15

Procesos cognitivos básicos. Entre los seis y los doce años se producen cambios muy importantes en el funcionamiento cognitivo de los niños. Al comienzo de este período tenemos un niño que posee una capacidad intelectual realmente notable.

mx.geocities.com/preparatoria_abierta1/cogni.htm

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente, A

... de Electrónica, Sistemas e Informática **EVALUACIÓN DE METACOGNICIÓN** Nombre Fecha ¿Qué te pareció el trabajo en

...
iteso.mx/~mcazares/examen%20de%20metacognicion.doc

COLEGIO LAS HAYAS: CONSTRUYENDO EL FUTURO

... Consideramos así mismo importante favorecer la metacognición, es decir, el análisis sobre los propios procesos de ...

www.hayas.edu.mx/presentacion.html

Resumes de articulos

... Metacognición es el conocimiento y regularización de nuestras propias cogniciones y de nuestros procesos mentales, es ...

www.academic.ipn.mx/innovacion/Resumenes.htm

EVALUACIÓN EN LA EDUCACIÓN A DISTANCIA:

... expresa y/o anota sus pensamientos tiene un ingrediente de metacognición, es decir, de control y revisión de su propio ...

www.economia.unam.mx/enlinea/sualin/Evead/Lecturas/Lectura8.doc

INTELIGENCIA, MEDIOS Y APRENDIZAJE

INTELIGENCIA, MEDIOS Y APRENDIZAJE El auge de los medios audiovisuales ha propiciado el debate público acerca de las consecuencias que tiene su penetración en nuestra vida social e individual.

investigacion.ilce.edu.mx/dice/articulos/articulo1.htm

mekate [info]

... XVIII Bloqueos en la Escuela. XIX Intracreatividad y Metacognición. XX Creatividad, Grupos y Sociedades. ...
www.mekate.com/topicos-creatividad.html

<http://www.utvm.edu.mx/OrgMar03/Leyendo%20en%20clases%20de%20matem%E1ticas.htm>

... quiero saber, qué aprendí) utilizando tareas problematizadoras y metacognición, con el fin de lograr beneficios en el ...

www.utvm.edu.mx/OrgMar03/Leyendo%20en%20clases%20de%20matem%E1ticas.htm

Universidad Anáhuac: Admisiones: Extensión

Jueves 11 de Septiembre de 2003 Admisiones Informes:
Licenciatura Informes: Posgrado Informes: Extensión
Estudiantes de Preparatoria Becas y Crédito Pagos, Cuotas
y Normas La Universidad Anáhuac La Anáhuac en Cifras El
Campus Biblioteca

www.anahuac.mx/contenidos/2300.html

Planes y Programas

... la solución de problemas, la creatividad y la metacognición como habilidades del pensamiento, así como la importancia ...

normalista.ilce.edu.mx/normalista/r_n_plan_prog/secundaria/4semes/2org...

ROMERO Coronel Graciela et al

Estrategias para aprender a aprender

www.academic.ipn.mx/innovacion/Estrategias_para_aprender.htm

ROMAN Pérez Martiniano et al.

El currículum como Desarrollo de los Procesos Cognitivos y Afectivos.

www.rehue.csociales.uchile.cl/publicaciones/enfoques/04/edu04.htm.

DR. PERE MARQUES GRAELLS, 2001

El acto didáctico-comunicativo

<http://dewey.uab.es/pmarques/actodid.htm>

SANCHO Joana 2003

En busca de respuestas para las necesidades educativas de la sociedad actual. Una perspectiva transdisciplinar de la tecnología. Revista fuentes, no.4

<http://www.cica.es/aliens/revfuentes/>

The national Academies Press 2002

How people learn

<http://www.nap.edu/books/0309070368/html/>

Narcea ediciones

Estrategias para enseñar a pensar

www.educadormarista.com/Descognitivo/Estrape1.HTM

VELEZ Gisela

Aprender a estudiar. ¿Una cuestión de Técnicas?

www.unrc.edu.ar/publicar/cde/2h8.htm/

Silvia Margarita Alastuey

Hablemos sobre Metacognición

www.capitannemo.com.ar/hablemos_sobre_metacognicion.htm.

Estrategias para enseñar a pensar

www.educaormarista.com/Descognitivo/ESTRAPE1.HTM

Enseñar a conciencia

www.educadormarista.com/Descognitivo/DIDACHET.HTM

Educación en hábitos de estudio

www.maturana.edu.vy/Secundaria/psicologos1.htm.

<http://cidipmar.fundacite.arg.gov.ve/parxiv-x/art.5htm>.