

881325

5

24



UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MEXICO

PLANTEL LOMAS VERDES

Con Estudios Incorporados a la
Universidad Nacional Autónoma de México
Número de Incorporación 8813-25

ENTRENAMIENTO EN IMAGINACION PARA INCREMENTAR
LA COMPRESION DE LA LECTURA DE UN TEXTO
PRESENTADO A NIÑOS DE 8 Y 9 AÑOS.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADO EN PSICOLOGIA
P R E S E N T A ,
MARITZA CRUZ VALLET

Directora y Asesora de Tesis: Lic. Patricia Encina Dieguez

Naucalpan de Juárez, Edo. de Méx.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



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 está 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

Introducción	1
I Capitulo 1 Teoría del Desarrollo Cognitivo de Jean Piaget	
1.1. Principios generales de funcionamiento.....	6
1.2. Estructuras psicológicas.....	7
1.3. Estadio sensoriomotor.....	8
1.3.1. Etapa 1 Primera infancia.....	8
1.3.2. Etapa 2 de 1 a 4 meses.....	10
1.3.3. Etapa 3 de 4 a 10 meses.....	11
1.3.4. Etapa 4 de 10 a 12 meses.....	12
1.3.5. Etapa 5 de 12 a 18 meses.....	13
1.3.6. Etapa 6 de 18 meses a 2 años.....	14
1.4. Fase preoperatoria.....	15
1.4.1. Símbolos mentales.....	15
1.4.2. La formación de los símbolos mentales.....	16
1.4.3. Juego simbólico.....	16
1.4.3.1. Lenguaje.....	16
1.4.3.1. Razonamiento.....	17
1.4.4. El lenguaje después de los 4 años.....	17
1.4.4.1. El contenido del pensamiento.....	19
1.4.4.2. El juicio moral y la conducta.....	19
1.4.4.3. Clasificación.....	19
1.5. Fase operativa concreta.....	22
1.5.1. Descentración y Conservación.....	22
1.6. Imágenes mentales.....	23
II Capitulo 2 Comprensión de la Lectura	
2.1. Elementos de la comprensión.....	27
2.2. Esquemas.....	28
2.3. Funciones de los esquemas en la comprensión.....	28
2.4. Memoria en la comprensión.....	30
2.5. Acción de los esquemas en la comprensión.....	31
2.6. Habilidades necesarias para el proceso de la comprensión.....	32
2.7. Niveles de la comprensión de la lectura.....	34
2.8. Causas de la incomprensión de la lectura.....	37
III Capitulo 3 Definición y Explicación teórica de la imaginación	
3.1. Definición.....	40
3.2. Mecanismos de adquisición.....	41
3.2.1. Funciones de concreción abstracción.....	42
3.2.2. Lo estático contra lo dinámico.....	43
3.2.3. Procesamiento paralelo contra secuencial.....	44
3.3. Génesis de la imágenes e imaginación.....	44
3.3.1. Primer estadio.....	44
3.3.2. Segundo estadio.....	45
3.3.3. Tercer estadio.....	45
3.3.4. Cuarto estadio.....	46
3.3.5. Quinto estadio.....	47
3.3.6. Sexto estadio.....	48
3.4. Fase preoperativa.....	48
3.4.1. Juego simbólico.....	48
3.4.2. Los primeros esquemas verbales.....	51

3.4.3. Los preconceptos.....	52
3.5 Fase de operaciones concretas.....	54
3.6. Clasificación y funcionalidad de la imaginación.....	57
3.7. Desarrollo de la imaginación en los niños.....	59
3.8. Investigaciones sobre el desarrollo y el apoyo de la imaginación en la comprensión.....	61
Metodología	
Problema.....	68
Hipótesis.....	68
Sujetos.....	68
Variables.....	68
Ambiente Experimental.....	68
Instrumentos.....	69
Material.....	71
Diseño Experimental.....	71
Procedimiento.....	72
Resultados.....	74
Análisis y discusión de resultados.....	77
Conclusiones y sugerencias.....	80
Glosario.....	82
Gráficas.....	85
Bibliografía.....	101
Anexos	
Lecturas.....	107
Cuestionarios.....	117

INTRODUCCION

La estructura mental como los procesos mentales han sido para el hombre tan misteriosos y fascinantes como el universo en el que vive; debido a su constante insistencia en la comprensión de ellos durante el último Siglo se han adquirido conocimientos nuevos sobre su naturaleza, origen y posibles causa.

Al remontarnos a la historia, encontramos que uno de los primeros conceptos de la mente fué el postulado por los Griegos de manera muy simplista: "la mente es el órgano que se encarga de puras ideas". Hasta después del Siglo X se descubre lo postulado por Aristoteles, el cual pensaba que el cuerpo estaba regido por ciertos "poderes psíquicos" los cuales se encontraban íntimamente relacionados al movimiento y a las sensaciones; postulando que el centro físico de la vida mental era el "corazón" y no el cerebro.

Durante la vida de Descartes (Siglo XVII y XVIII) se presentaron una serie de descubrimientos; como los de William Gilbert, que postulaba un estudio monumental del magnetismo, declarando que la misma tierra era un inmenso iman; el astrónomo polaco Copernico habia muerto 50 años atrás del Renacimiento, pero su teoría de que la tierra era un planeta que giraba alrededor del sol todavia se encontraba presente con una gran polémica. Johannes Kepler formuló las leyes planetarias; Galileo Galilei constato las leyes basicas de la mecanica e Isaac Newton, fundandose en Kepler y Galileo, descubrió muchas de las leyes basicas de la Física, así como el telescopio y el microscopio. Con estos descubrimientos acerca de la naturaleza del mundo, se estimuló la mente activa de este filósofo (Descartes) el cual trató de abarcar un campo de conocimientos bastante amplio, trabajando sobre todo las Matemáticas, la Fisiología, la Mecánica, las Sensaciones y la Filosofía. Este autor definió al pensamiento como "la gama completa de procesos mentales concientes, incluyendo en ellos a los pensamientos intelectuales, los sentimientos, las sensaciones y la voluntad". Una vez admitida la naturaleza inclusiva de la mente, surgieron numerosos problemas, muchos de los cuales actualmente continuan sin resolución o explicación. Por lo cual en aquellos tiempos el conocimiento se concebía como "la acumulación de ideas estáticas", tomando a la cabeza como simple almacen de información o conocimiento; sin embargo todo ello merecía una explicación.

La siguiente generación de filósofos se encontraron con la problemática de "como sabemos las cosas", y en consecuencia con la falta de una explicación de los procesos ya mencionados. Es, con los inicios de la Psicología Experimental (1875) que se marca un importante momento en el estudio y explicación de los procesos mentales. W Wundt, médico alemán, fundó el primer Laboratorio Psicológico Experimental en el mundo. El interés

principal de Wundt era el estudio de las sensaciones, por que creia que las unicas funciones mentales aptas para ser exploradas en el laboratorio tenian que ser tan sencillas como las sensaciones. Dicho autor seguia el mismo camino de Descartes y John Locke, en el sentido de que trataban de describir las "ideas", de las sensaciones, es decir, los elementos básicos de la mente.

Como se observa, la Psicología Científica nació en Alemania pero pronto se convirtió en una Ciencia Internacional, desarrollandose particularmente en Estados Unidos con su representante principal Williams James, el cual no limitó su trabajo al método experimental de buscar los elementos de las sensaciones; ya que describió la conciencia como "continua y selectiva a la vez". Para él, el elemento responsable de las conductas o elección era más interesante que su capacidad de concentrarse solamente en el sonido de un metrónomo dentro de un laboratorio, como lo hacia Wundt.

Posteriormente se presentó el pensamiento de S. Freud (1900) acerca de los sueños y la sexualidad del hombre. Tanto Sigmund Freud como Williams James llegaron a la conclusión de que la totalidad de la vida mental del hombre era un proceso muy complicado y con un sin número de variables por considerar.

De 1910 en adelante, se observaron dos escuelas representativas de la Psicología Experimental, la ya descrita anteriormente (Wundt) y su contrapuesta representada por Watson: quien postulaba que la única cosa de confianza con que podía trabajar un hombre de ciencia en esta rama del conocimiento era el comportamiento exterior, es decir, lo observable.

Desde los tiempos de Wundt, y empleando sus técnicas y métodos, la Psicología ha extendido su campo de investigación lejos de las sensaciones puras. Al hacer este, ha empezado a clasificarse o subdividirse en diferentes ramas. Una de ellas es la Psicología Cognitiva, la cual trata sobre la gama de funciones mentales, tales como: el pensamiento, la conciencia, la imaginación, la memoria, el aprendizaje, la comprensión, entre otras. Así, tenemos que el cognocitvismo contemporáneo es consecuencia de varias corrientes psicológicas y disciplinas afines como la lingüística y la inteligencia artificial, en el estudio del pensamiento humano. Uno de los autores que constituye el antecedente más importante del cognocitvismo contemporáneo es Jean Piaget: el cual será uno de los autores base de la presente investigación debido a sus aportaciones trascendentales con el paradigma para el estudio de la conducta humana, en el cual las estructuras cognitivas que plantea se rige por los procesos de asimilación y acomodación que determinan las percepciones, representaciones y acciones del individuo.

De esta manera las investigaciones experimentales sobre las estructuras y procesos cognitivos realizada entre las décadas de los cincuentas y los sesentas, ayudó poderosamente a forjar el Marco Conceptual del enfoque cognitivo contemporáneo. Dicho enfoque basado en la teoría de la información y el desarrollo de las computadoras investigó ampliamente los procesos de codificación, representación y recuperación de la información en la memoria humana.

Uno de los elementos más complejos e importantes de la Psicología Cognitiva es la comprensión de su entorno físico, social, de conocimiento y de sí mismo. Para lograr esta meta es necesario que el individuo utilice un gran número de habilidades. Sin embargo, la comprensión a todos estos niveles es muy basta para poder ser estudiada y analizada con profundidad; por lo cual la presente investigación estudiará únicamente el nivel de comprensión de conocimiento básicamente el que se refiere a la comprensión de la lectura y su relación con una de las funciones mentales de la Psicología Cognitiva, la imaginación.

En cuanto a las investigaciones realizadas en el campo de la representación mental y comprensión encontramos que Davis Ausbel, psicólogo norteamericano, a principios de la década de los sesentas, desarrolló el marco conceptual cognocitivistá para explicar los procesos de comprensión y retención. Elaboró el concepto de estructura cognitiva, precisando sus características y señaló su organización de carácter jerárquico en el cual el conocimiento conceptual ocupa la posición principal. Realizó varios procedimientos para modificar la estructura cognitiva y mejorar la comprensión y el recuerdo.

Sus conceptos e investigaciones impulsaron vigorosamente la investigación sobre el aprendizaje de pasajes de prosa, así como también impulsaron a los especialistas de la inteligencia artificial, los cuales elaboraron diversos modelos programados en computadora para simular diversos procesos psicológicos, como el reconocimiento de patrones perceptuales, la resolución de problemas lógicos matemáticos y la comprensión del lenguaje.

De este modo es necesario conocer de manera más amplia y profunda los procesos mentales que intervienen en las habilidades de lectura. Para ello se extiende la presente investigación que tiene como objetivo principal investigar el efecto del entrenamiento en imaginación en la comprensión de la lectura. Para cumplir dicho objetivo en el primer Capítulo de esta investigación se presentará el desarrollo cognitivo de 0 a 9 años de acuerdo a el punto de vista de Jean Piaget. En tanto en el segundo Capítulo se expondrá el proceso de comprensión de la lectura y las habilidades concernientes al mismo; y el tercer Capítulo versará sobre la definición y explicación de la imaginación en base a los estudios realizados por Levin (1974, 1979) Pressley (1976) y Lesgold (1975), Oakan Robert

(1971); en cuanto a los sujetos con problemas en la lectura comprensiva y su tratamiento para el incremento de la misma. Inmediatamente despues se presenta la metodología utilizada, los resultados y análisis de los mismos terminando con las conclusiones y sugerencias.

Para esta investigación se tomarón 37 sujetos que presentaron problemas en la comprensión de la lectura, con una edad de 8 y 9 años respectivamente. La fase experimental se llevó acabo con el entrenamiento de 19 sujetos en 9 sesiones de trabajo y posteriormente se aplicó una valoración a los 37 sujetos de la investigación, para observar la eficiencia del entrenamiento de la imaginación esperando que este favoreciera la comprensión de la lectura en los sujetos entrenados.

La elaboración de la presente investigación fué seleccionada tanto por la importancia del lenguaje escrito como medio de desarrollo y formación humana así como para el incremento de habilidades de apoyo para la comprensión de la lectura en el crecimiento y desarrollo académico de los niños en edad escolar.

C A P I T U L O 1

TEORIA COGNITIVA DE JEAN PIAGET

I. TEORÍA DEL DESARROLLO COGNITIVO DE JEAN PIAGET

De acuerdo a las teorías del desarrollo cognitivo y del pensamiento estas dependen de la forma en que los individuos imaginan el mundo y de la manera en que pueden manejar esas representaciones internas o de la manera de como actuar sobre ellas. Una contribución importante a el enfoque del desarrollo cognitivo es que las distintas formas de concebir el mundo y de manejar tales concepciones se presentan en diferentes etapas del desarrollo.

Una de las teorías más importantes dentro de este enfoque es la planteada por Jean Piaget, en la cual el interés principal del autor es la "epistemología genética", es decir, el estudio del desarrollo del conocimiento en los seres humanos. Es más bien, un epistemólogo genético interesado en la naturaleza del conocimiento, en las estructuras y procesos a través de los cuales se adquiere el mismo.

El método de estudio utilizado por Piaget para la elaboración de su teoría fue clínico, es decir, el realizaba observaciones cuidadosas con el fin de determinar las formas de comportamiento de los niños en diferentes situaciones del mundo real.

De manera general la teoría de Piaget puede dividirse en dos partes principales: 1) la enumeración de las etapas de desarrollo cognitivo y 2) los conceptos generales que son independientes de las etapas. Así, todo desarrollo cognitivo depende de nuestra captación de información que sea ligeramente diferente de lo ya conocido, y luego del proceso de reestructuración para integrar tanto la información antigua como la nueva, produciendo esto una estructura cognitiva mejorada que ayudará al organismo a sobrevivir y a funcionar mejor en su medio ambiente. Para la comprensión de este proceso se presentará la revisión de cada uno de los elementos de cada proceso específico.

Piaget (1964) inicia su teoría con la interrogante de como definir la naturaleza de la inteligencia?. Para la solución de dicho cuestionamiento Piaget planteo definiciones generales que abarcaran todos los procesos que involucran dicho conocimiento, planteando así que "la inteligencia es un caso concreto de adaptación biológica", o "como un sistema de operaciones vivientes y actuantes". y en 1947 en su libro La Psicología de la Inteligencia menciona que "es la forma de equilibrio hacia la cual todas las estructuras cognitivas tienden". El concepto de equilibrio significa armonía, coordinación y ajuste, al menos entre dos factores, que son, las actividades mentales de la persona (estructuras cognitivas) y el medio ambiente. Sin embargo, dicha definición no involucra o afirma que el equilibrio sea algo que se alcance inmediatamente, las estructuras unicamente "tienden" hacia el de manera gradual.

Así, se plantea que el objetivo primordial de Piaget fue el estudio gradual del desarrollo intelectual del ser humano y como sus estructuras cognitivas se hacen o vuelven más eficaces. Por lo cual su teoría delinea y describe la capacidad óptima del pensamiento en periodos determinados de desarrollo.

Con lo anterior podemos observar que Piaget considera a la inteligencia en función de su contenido, de la estructura y de la función.

CONTENIDO

Piaget (1927) menciona que este aspecto del pensamiento se refiere a aquello en lo cual está pensando el sujeto, sus intereses y el marco referencial dentro del cual enmarca y contempla el problema.

ESTRUCTURA HEREDITARIA

Para explicar este aspecto Piaget consideró dos factores que operan de distinta manera:

- 1) transmisión hereditaria de la estructura física referidas a los diferentes sistemas y estructuras que el ser vivo hereda y
- 2) las reacciones conductuales automáticas, las cuales se observan claramente en los reflejos, los cuales van adaptándose y modificándose con las experiencias vividas por el infante.

1. 1. PRINCIPIOS GENERALES DEL FUNCIONAMIENTO

El marco teórico de Piaget presenta un elemento más que afecta a la inteligencia por medio de funciones invariantes que se encuadran dentro de las tendencias básicas o funciones invariantes: la adaptación y la organización.

La organización: es aquella tendencia que presentan todas las especies a sistematizar sus procesos en sistemas coherentes ya sea a nivel físico o psicológico. La organización es pues una tendencia común en todas las formas vitales y que consiste en integrar estructuras físicas o psicológicas en sistemas o estructuras de orden superior. Así, en su constante interacción con el mundo el individuo tiende a integrar sus estructuras psicológicas en sistemas coherentes y de orden superior.

Adaptación: esta se considera en función de dos procesos complementarios: asimilación y acomodación, que también presentan la característica de procesos comunes en toda especie viviente. La asimilación es el proceso complementario por medio del cual el individuo maneja y obtiene información de acontecimientos ambientales en función de sus estructuras. En tanto que la acomodación es el proceso en el cual el individuo

presenta la tendencia a cambiar y ordenar la información de acuerdo a las exigencias o necesidades que se presenten. De tal manera que para lograr la adaptación el individuo no solo modifica su estructura reaccionando ante las exigencias externas (acomodación), sino que también utiliza sus estructuras con el fin de lograr incorporar elementos del mundo externo (asimilación). Con esto es importante presentar la relación existente entre la asimilación y la acomodación que da como resultado la adaptación. La asimilación implica que el individuo se relaciona con el medio ambiente en función o por medio de sus estructuras, esta relación o interacción obliga que el proceso de acomodación se presente, ya que implica la transformación de las estructuras como respuesta al medio. Observando claramente que ambos procesos se encuentran presentes de manera simultánea en toda actividad o conducta.

Resumiendo lo anteriormente revisado, Piaget postula que existen dos principios generales de funcionamiento que ejercen influencia sobre la inteligencia, que son: la organización y la adaptación (asimilación y acomodación), considerando a estos como factores biológicos heredados, ya que se presentan en todas las especies vivas. Por lo tanto, mientras se heredan ambos procesos (organización y adaptación) en el individuo se presentan tendencias a responder. Por lo cual Piaget afirma que los individuos más que heredar reacciones intelectuales concretas, heredan las tendencias a organizar sus procesos intelectuales y adaptarlos al medio ambiente en el cual se encuentran.

1. 2. ESTRUCTURAS PSICOLÓGICAS

Con la organización y la adaptación se producen en los individuos un cierto número de estructuras psicológicas las cuales toman distintos aspectos conforme a las distintas edades por las que el individuo pasa. Así, el individuo progresa a través de una serie de etapas las cuales se caracterizan por distintas estructuras psicológicas antes de lograr el alcance de la inteligencia adulta. Sin embargo, existe un elemento más en la influencia de la inteligencia, este es el que Piaget (1969) denominó esquema, este elemento presenta dos características importantes Piaget (1969):

a) Los esquemas exigen actividad por parte del individuo:

b) El esquema, se refiere a las estructuras básicas o fundamentales subyacentes a las acciones explícitas del niño. Es decir, para designar la esencia de la conducta del niño. De esta manera los esquemas presentan un desarrollo evolutivo por las diferentes fases de desarrollo.

FUNCIONES, ESTRUCTURA Y EQUILIBRIO

Piaget (1969) presenta así, que las invariantes funcionales, es decir, la organización, adaptación (asimilación y acomodación) y estructuras psicológicas, se encuentran relacionadas entre sí.

Obteniendo como resultado de dicha interrelación nuevas estructuras a partir de las antiguas. Explicándolo en otras palabras el individuo no podría adaptarse al medio ni organizar los procesos si no existen desde el comienzo, estructuras básicas (estructuras psicológicas definidas por el autor como una totalidad organizada) y ante la existencia de estas se supone la necesidad de una organización y adaptación a ellas. De tal manera que el individuo en su desarrollo presenta sus funciones invariantes (organización, adaptación, asimilación acomodación), pero las estructuras variarían, de acuerdo a las necesidades presentadas. Así el organismo tiende a organizar estructuras en forma de perfiles coherentes y estables con el fin de alcanzar el equilibrio y adquisición de nuevas estructuras que le ayudaran a adaptarse con mayor facilidad a un número cada vez mayor de situaciones.

Por lo tanto el proceso ante las variantes funcionales se da entre la asimilación y la acomodación como dos procesos complementarios mientras que la organización y la adaptación se presentaron entretidas y ambos ejercen o se presentan en constante interacción con las estructuraciones psicológicas que con llevan o tienden al equilibrio para la elaboración de estructuras nuevas que conllevan a una mayor adaptación al medio. Una vez analizada la primera división de la Teoría de Piaget se presentan las etapas que la conforman.

La teoría planteada por Piaget (1976) divide al desarrollo intelectual en cuatro periodos fundamentales: El sensoriomotor (que abarca del nacimiento a los dos años de edad aproximadamente); el preoperativo (de los dos años a los siete años aproximadamente); el operativo concreto (de 7 años a 11 años aproximadamente) y el operativo formal (de los 11 años en adelante); en la presente investigación únicamente se analizarán los tres primeros periodos, teniendo presente que la teoría de Piaget abarca cuatro periodos de desarrollo intelectual.

Es importante mencionar que Piaget manejó una metodología para su investigación informal-experimental.

1. 3. ESTADIO SENSORIOMOTOR

1.3.1. ETAPA 1 PRIMERA INFANCIA

Como ya se mencionó la teoría de Piaget divide el desarrollo intelectual del niño en cuatro periodos principalmente iniciare con el periodo sensoriomotor (del nacimiento a los 2 años de edad)

Para dar la descripción de la conducta del recién nacido Piaget retoma lo postulado por R.L. Fantz en su libro Los Orígenes de la Percepción (1961), pags. 66-72 en donde se centra, en primer lugar que el individuo presenta una serie de reflejos, los cuales no se hallan simplemente activados por estímulos externos, en segundo lugar, estos reflejos brindan solo la base para el desarrollo futuro. Recordando una de las variantes funcionales como es la asimilación tenemos que dentro de esta forma tan general Piaget ha propuesto que dicha variante funcional adopta tres formas concretas las cuales son claramente expuestas por Piaget (1969) y a las que denomina como asimilación funcional, de generalización y de reconocimiento.

La asimilación funcional la cual afirma que cuando un organismo contiene una estructura, se presenta una tendencia básica y fundamental a ejercer la estructura, es decir a que esta ejerza su función. Esto se observa principalmente cuando la estructura no se encuentra totalmente formada o es incompleta de una manera u otra, como se observa en los inicios del desarrollo.

La asimilación de generalización la cual se encuentra íntimamente relacionada a la funcional. Puesto que los esquemas requieren de un ejercicio y una repetición constante, los objetos y estímulos del medio ambiente son utilizados para lograr dicha función, por lo tanto esta actividad tiende a extenderse, es decir, a generalizarse a una gran variedad de objetos.

La asimilación de reconocimiento, es en la que el niño es capaz de percibir las diferencias entre los objetos que satisfacen sus necesidades básicas. Presentándose esta durante el primer mes de vida.

Piaget (1969, 1976) menciona que en el curso del ejercicio y la generalización los esquemas del niño de poca edad se ponen en contacto con un gran variedad de estímulos (Visual, táctil, cinestésico) que ayudan a lograr la asimilación de tercer nivel (reconocimiento). Entonces, el reconocimiento infantil es, pues, una discriminación entre una serie de huellas. En donde a través de los acontecimientos pasados y de la experiencia repetida el niño presenta un aprendizaje.

En tanto el principio de acomodación es también operativo y va modificándose para lograr la mayor adaptación a las exigencias del medio.

De acuerdo con el principio de organización los esquemas (inclusive los proporcionados por la herencia) van siendo más elaborados y se convierten en estructuras psicológicas complejas que se incorporan a los resultados de la experiencia infantil.

1.3.2. ETAPA 2: DE UNO A CUATRO MESES

Reacción circular primaria: En esta etapa el niño a través de su desarrollo aprende lentamente a coordinar sus movimientos de manos en relación con su propio cuerpo lo cual implica una serie de principios de asimilación y acomodación. La secuencia inicia con un acontecimiento no planificado o intencional, esta conducta conduce a un resultado que tiene un cierto valor para el niño pequeño. Es decir, un acontecimiento fortuito a dado la oportunidad de ejercer o ejecutar un esquema que anteriormente ya había sido establecido, por lo cual esta actividad por sí misma es o representa un acontecimiento satisfactorio (asimilación).

El principio de acomodación también opera pues se observa que el niño modifica sus movimientos fortuitos para hacerlos eficaces y lograr una adecuada adaptación. Por lo cual el niño de la primera infancia tiene que aprender a realizar o ejecutar determinados movimientos musculares precisos que logren orientar la dirección de la huellas. Por lo tanto las reacciones circulares primarias implican una ejecución o acción del niño que fortuitamente lo llevan a un acontecimiento que presenta un valor para él. La acumulación de este proceso es el esquema de organización y esto se observa prácticamente con la serie de movimientos organizados y dirigidos de los cuales resulta un nuevo esquema que necesita ejercitar una y otra vez.

Para lograr dicha organización se presentan:

Las anticipaciones prematuras: En las cuales el niño muestra conductas previas a la conducta o meta final, es decir, presenta asociaciones de estímulos (posturales, auditivos, visuales) que le hacen suponer que va a llegar a un objetivo ya esperado.

Curiosidad: la cual hace que el niño dirija su atención hacia objetos o situaciones por el simple hecho o necesidad de mirar las cosas, así las cosas que mira son necesarias para el funcionamiento de sus ojos y la adquisición del conocimiento. Sin embargo la atención del niño se dirige a acontecimientos que son moderadamente nuevos con el fin de cumplir con el principio de asimilación.

Imitación: Piaget (1987) durante la etapa 2 los reflejos se encuentran modificados de manera tal que se convierten en reacciones circulares primarias. Esta extensión de los esquemas de la herencia infantil lleva a una rudimentaria y esporádica forma de imitación, presentándose restringida ya que su repertorio de acciones es limitado y solo realiza o "imita" las acciones que ha realizado previamente.

Categorías de calidad: En la medida en que el niño inicia la manipulación de los objetos que lo rodean, desarrolla gradualmente una comprensión práctica de la realidad externa, ya que aprende las características, elementos y propiedades de los objetos, situaciones y personas así como las relaciones que existen entre ellas.

Durante este periodo el niño elabora varias dimensiones básicas de la realidad, y especialmente las nociones fundamentales del objeto permanente, del espacio, del tiempo y de la causalidad.

1.3.3. ETAPA 3: CUATRO A DIEZ MESES.

Reacciones circulares secundarias: para la explicación de las reacciones circulares secundarias Piaget (1969) menciona que en la etapa 3, el horizonte del niño se hace más amplio ya que comienza a gatear y a manipular extensamente las cosas. Las reacciones circulares de esta etapa se denominan secundarias ya que implican situaciones u objetos del mundo externo. De tal forma que estas reacciones circulares desarrollan esquemas que reproducen acontecimientos que habían sido descubiertos en un inicio por azar.

El aprendizaje de las reacciones circulares secundarias implican también los principios anteriormente revisados. 1) El niño percibe que sus acciones se relacionan con un resultado externo; 2) Una vez que se presenta el interés y la conexión entre el acto realizado y el resultado de este, el niño desea volver a repetir este acontecimiento con el fin de asimilarlo en un nuevo esquema. Como ya sabemos una vez implantado un esquema requiere de un continuo funcionamiento por lo cual tiende a repetirse. El paso que implica la acomodación es aprender los movimientos adecuados de la mano para lograr así una reproducción consistente del resultado deseado. La consecuencia de esta actividad es una reacción circular secundaria. Piaget (1969) menciona que estas reacciones presentan dos deficiencias: a) No son completamente intencionales ya que el objeto ha sido descubierto por accidente y solamente lo quitan las conductas a una finalidad no intencionada; b) Estas conductas son esencialmente conservadoras pues no intentan inventar o crear nuevas conductas.

Clases primitivas: una parte importante de la teoría de Piaget es la formación de clases o significados en el niño. Se ha observado que cuando el niño se pone en contacto con algún objeto familiar durante esta etapa, no aplica necesariamente una reacción circular secundaria, en vez de esto, presenta una forma abreviada de conducta de manera selectiva. Piaget interpreta esta abreviación como precursor conductual de clasificación o significado. Para lo cual utiliza una terminología técnica

específica, en donde el objeto es designado como la clasificación o significador y la reacción del niño es el significado.

Concepto de objeto: Piaget (1969), menciona que en esta etapa el concepto de objeto presenta la adquisición de 4 estructuras de conductas nuevas: a) existe una participación visual de las posiciones futuras de los objetos; b) es la denominada prehensión interrumpida, que es el equivalente actual de la acomodación visual ante los movimientos rápidos; c) la reacción circular diferida es la reiniciación de las acciones interrumpidas sobre un objeto, donde el niño vuelve a emprender la misma conducta o movimiento pero en un momento posterior. Este tipo de reacción se da cuando la acción que realizaba el niño ha sido completamente interrumpida y reemplazada por otra estructura diferente de conducta, sin embargo, el niño vuelve por su propia iniciativa a la conducta anteriormente realizada y d) la cuarta reacción típica de esta etapa, consiste en que el niño sea capaz ya de lograr la reconstrucción de un todo visible a partir de una fracción visible.

1.3.4. ETAPA 4: DIEZ A DOCE A MESES.

Las estructuras de conducta características de esta etapa a diferencia de las anteriores son que el niño presenta el objetivo de su conducta en su mente, desde los inicios de la ejecución; lo cual fué mencionado por Piaget (1969).

Durante esta etapa el niño debe ya demostrar cierto grado de originalidad para el cumplimiento de sus objetivos, utilizando esquemas significativos que anteriormente había utilizado, así, el resultado es una coordinación de diversos esquemas secundarios, cada uno de los cuales ha sido aprendido anteriormente y que han sufrido ciertas modificaciones. Por lo cual la originalidad del niño no consiste en inventar esquemas, sino en combinar dos perfiles de conducta aprendidas anteriormente. Este resultado es la coordinación, la cual presenta dos características importantes: 1) el niño presenta el objetivo en mente desde el inicio de la ejecución de la conducta y no lo descubre accidentalmente y 2) el niño pone en práctica un esquema para llegar a un objetivo.

Anticipación: durante esta etapa el niño relaciona el significado que tienen para él ciertas experiencias ya vividas, por lo cual lleva a cabo cierta clase de conductas para evitar o lograr la conducta final, percibiendo así una conexión entre dos acontecimientos, de tal manera que el significador origina una anticipación, que tiene directa relación con el acontecimiento que va a seguir a continuación.

Imitación: dentro de este rubro (estructura) el niño puede ahora establecer relaciones entre los movimientos de un modelo y los movimientos correspondientes de ciertas partes

invisibles de su propio cuerpo. Imitando en esta etapa solo aquellos movimientos que son similares a los que ya es capaz de realizar.

Concepto de objeto: aquí se puede observar un marcado progreso, debido a la mejoría en las habilidades manipulatorias. Durante esta etapa el niño intenta buscar un objeto, cuando este se desvanece, de una manera activa, realizando nuevos movimientos y acciones que indican que el objeto ha perdido su vínculo de la relación subjetiva previa con la actividad propia del niño. En la etapa 4, el niño atribuye, pues, al objeto las cualidades de substancia y pertenencia, poseen ahora una entidad objetiva, puesto que ha sido separado de las acciones del niño. Solamente si el movimiento es complicado, este proceso no se realiza.

1.3.5. ETAPA 5: DOCE A DIECIOCHO MESES.

Reacciones circulares terciarias: Piaget en 1969 mencionó que durante esta etapa, el niño comienza ahora a andar, por lo cual se siente muy interesado lo que le ayudará a conseguir un objetivo, pues parece tener deseos de conocer todo su entorno. Este interés hacia lo novedoso es lo que se le denomina una reacción circular terciaria. Al igual que en la etapa 3 el niño descubre ciertos acontecimientos que son interesantes para él por mero azar, pero existen diferencias significativas de las reacciones circulares terciarias: En vez de realizar replicas simples y rígidas del acontecimiento en cuestión el niño introduce cambios conductuales, los cuales producen variaciones en los acontecimientos.

La explicación de las reacciones circulares terciarias implica varios pasos: (1) en un inicio el niño intenta asimilar nuevos objetos en su esquema visual, ya que cada objeto o situación presenta características propias; (2) durante esta etapa el niño presenta una mayor capacidad para apreciar lo novedoso. Por lo cual, cuantas más sean las cosas con las que el niño se familiarice y cuantos más esquemas logre tener mayor número de objetos y acontecimientos será capaz de reconocer como novedosos e interesantes. Hay que recordar que dentro del contexto de esta teoría lo novedoso e interesante se define como aquello que es moderadamente distinto a lo que el niño reconoce como familiar y (3) el niño de esta etapa ha comenzado a atribuir permanencia a los objetos, reconociendo que se da una existencia de estos que es independiente a la suya.

Una vez que el niño reconoce y tiene interés por las novedades potenciales de una situación, inicia la acomodación. Para ello utiliza un método de ensayo y error con el fin de lograr descubrir las propiedades del objeto, es decir, los resultados de un experimento conducen a un nuevo experimento.

Imitación: Piaget (1987) en la etapa 5 el niño es capaz de realizar una imitación sistemática de nuevos modelos, pues el niño lleva a cabo mayores intentos para controlar sus movimientos con el fin de llevarlos a cabo más sistemáticamente. Ya que el objetivo principal de la imitación consiste en reproducir o ejecutar el acto de un modelo presentado. Cuando dichas acciones son nuevas, se requiere de una acomodación, es decir, el niño debe realizar una modificación en sus movimientos con el fin de hacerlos similares a los del modelo.

Concepto de objeto: Piaget (1969) expone que durante esta etapa el niño ya es capaz de seguir correctamente una secuencia visible de movimientos de un objeto. Por lo tanto, si el objeto desaparece sucesivamente en un número de lugares, el niño lo buscará en el lugar que lo vio por última vez. Sin embargo, es importante mencionar que solamente sigue los movimientos visibles del objeto ya que todavía es incapaz de ver todos los desplazamientos e inferir, que algunos son invisibles.

1.3.6. ETAPA 6: DE DIECIOCHO MESES A DOS AÑOS.

La etapa 6 muestra, la transición hacia el próximo periodo de desarrollo, en el cual la adquisición de las funciones simbólicas permite el desarrollo de una actividad mental verdadera: lo cual fue propuesto por Piaget (1964).

Imitación: Piaget (1987) en la etapa 6 el niño presenta ya la capacidad para representar mentalmente un objeto o acción. Esta capacidad tendrá repercusiones importantes sobre el proceso de imitación. En primer lugar, el niño ejecuta mentalmente los movimientos del modelo. Cuando ha realizado los ajustes mentales necesarios, puede que entonces realice la acción. Ya que este proceso es en gran parte mental, esto hace que la imitación en esta etapa sea más rápida por la internalización del proceso de ensayo y error.

También en esta etapa como característica o variante de la imitación, se presenta la imitación diferida, en donde el niño ya es capaz de imaginar el modelo (visto anteriormente) aunque se halle ausente, representándolo de una forma simbólica interna, por ejemplo, mediante una imagen visual Piaget (1968).

Concepto de objeto: Finalmente en esta etapa existe completamente elaborado el concepto de objeto permanente. Pues el niño no solo toma en cuenta los movimientos visibles del objeto, sino que puede reconstruir una serie de desplazamientos invisibles, a través de la formación de imágenes mentales de objetos y situaciones Piaget (1968).

1.4. SEGUNDA ETAPA: PREOPERATIVA.

Una vez revizado el periodo sensoriomotriz, el cual implica el desarrollo rapido y notable de los esquemas conductuales, el niño presenta ahora un aspecto de suma importancia en el desarrollo del conocimiento, esto es la aparición de la "funcion simbólica". Durante esta etapa el niño comienza a desarrollar la capacidad para hacer que algo (un símbolo mental, una palabra o un objeto), represente o reemplace a otra cosa que no se halla presente. La capacidad para simbolizar hace que el niño opere sobre niveles cognitivos nuevos. Con esta nueva capacidad el niño ahora no se encuentra limitado para actuar con cosas que se encuentran en su ambiente inmediato, ya que la función simbólica le permite evocar el pasado.

Observando así la importancia de la función simbólica en el desarrollo cognitivo, se procederá a revizar la manifestación de esta por medio del empleo de símbolos, el juego simbólico y el uso de la palabra.

1.4.1. SÍMBOLOS MENTALES Piaget (1987).

Para lograr la comprensión de estas representaciones es importante tratar de responder a la siguiente pregunta: ¿Cuál es la naturaleza de los símbolos mentales? Una de las respuestas a este cuestionamiento radica en la posibilidad de que los símbolos mentales del niño son, por lo menos en buena parte, imágenes visuales, y la parte subyacente de ellas pueden verse complementadas por los sonidos de los objetos, o incluso por una forma abreviada correspondiente a sus movimientos. Con lo anterior surge una nueva interrogante: ¿Los símbolos mentales exigen o necesitan un lenguaje? Para responder a esto Piaget presenta dos premisas fundamentales: (1) ciertos experimentos realizados con chimpances muestran que estos poseen símbolos mentales, los cuales no se basan en el lenguaje. (2) la conducta que muestra el niño en la imitación diferida, se da en un momento en que las habilidades verbales son todavía muy primitivas.

Dentro de la actividad de búsqueda del niño, también se observa que se encuentran presentes los símbolos mentales ya que el niño es capaz, como se menciona en la etapa o del periodo sensoriomotriz, de reconstruir una serie de desplazamientos invisibles que sigue un objeto, en donde el uso del símbolo mental le permite seguir mentalmente los desplazamientos invisibles que sigue un objeto, ayudando esto a obtener un concepto maduro del objeto.

Con las explicaciones anteriores, podemos observar que existen dos fuentes que dan origen a los símbolos mentales: la imitación diferida y la actividad de búsqueda. Ahora se procederá a el análisis de la formación de los símbolos mentales.

1.4.2. LA FORMACION DE LOS SIMBOLOS MENTALES Piaget (1987).

La formación de los símbolos mentales en el niño se postula en función de la imitación. Para Piaget la imitación es la antecala, en la etapa sensoriomotriz, del símbolo mental. En este proceso puede presentar los siguientes pasos: (1) los símbolos mentales implican un componente visual, abarcan los movimientos y acciones del niño y generalmente no contienen rasgos verbales; (2) el símbolo mental puede incluir una imagen visual la cual puede ser considerada como la imitación interna del objeto percibido inicialmente; (3) en el símbolo mental también pueden haber imágenes auditivas y de otro tipo, así el símbolo es un significador, exigiendo esto una acomodación ya que representa un evento externo lo cual implica una modificación con el fin de lograr la adaptación y (4) el símbolo es personal y se parece a lo que representa.

Con esta nueva capacidad para simbolizar el niño se libera del presente inmediato. Puede ahora imaginar los eventos y/o fenómenos que se encuentran separados espacial y temporalmente de sí mismo. Por lo tanto podemos decir que el uso de los símbolos mentales permiten al niño trascender las restricciones del espacio y el tiempo.

El significado dentro de la formación y el uso de los símbolos mentales es de suma importancia pues el símbolo y la palabra que hace referencia al objeto representan el significado, es decir, la comprensión por parte del niño del objeto real. Pues los símbolos o las palabras representan el conocimiento de las cosas, asimilando dicha comprensión a un esquema personal de cada individuo.

1.4.3. JUEGO SIMBOLICO Piaget (1987):

Otra actividad que exige el uso de la función simbólica, es el juego simbólico, el cual consiste en sustituir fenómenos o situaciones, con las cuales el niño ya ha tenido contacto, atribuyendo al juego simbólico las características de estos fenómenos o eventos. La interpretación que da el autor a esta actividad es que el significado se alcanza a través de una asimilación a los esquemas, lo cual brinda la significación al símbolo.

1.4.3.1. Lenguaje:

Ahora consideraremos el tercer aspecto de la función simbólica planteado por Piaget (1976): en donde veremos hasta que punto el niño utiliza un lenguaje y le da un significado.

El niño desarrolla su lenguaje durante esta etapa, exigiendo esto el uso de la palabra de una manera simbólica, así el niño es capaz de utilizar las palabras que representen acontecimientos pasados, adquiriendo las palabras una característica simbólica al hacer referencia a fenómenos

ausentes. Sin embargo, el niño de esta etapa presenta limitaciones ya que es incapaz de reconocer a cosas, situaciones o personas que han sufrido una pequeña variación.

1.4.3.2. Razonamiento:

Durante los 2 a 4 años de edad el niño presenta 3 tipos de razonamientos: (1) el primero es el que refiere a la simple aplicación de las experiencias previas a una situación diaria; (2) en esta etapa el niño intenta razonar, a fin de conseguir algún objetivo, pero su pensamiento distorsiona la realidad, de acuerdo con los deseos que el niño presenta en ese momento y (3) el cual es denominado como transductivo, el cual consiste en un razonamiento que va de lo particular a lo particular sin tocar lo general; estableciendo una relación entre dos o más elementos concretos, cuando realmente no existe ninguna.

Durante esta etapa también se presentan dos tipos más de rasgos característicos dentro del razonamiento. El primero es el que se refiere al sincretismo, que es la tendencia a conectar una serie de ideas de manera separada en un todo confuso, la segunda es la yuxtaposición, que es la incapacidad de pensar simultáneamente acerca de distintos aspectos de una situación. Pues se encuentra ausente la capacidad de ver cualquier relación entre las partes de un todo.. De esta manera el niño tiende a agrupar varios acontecimientos distintos en un todo confuso (sincretismo); fracasando en detectar las relaciones entre acontecimientos separados (yuxtaposición). Todo esto revela una incapacidad para pensar simultáneamente en los distintos aspectos de una situación Piaget (1967,1977).

Ahora el niño es capaz de crear un sustituto mental (símbolo) para significar algo real, teniendo esta capacidad como base fundamental la imitación. ya que se puede considerar a esta base, como el puente entre el dominio sensoriomotriz y más adelante la inteligencia. También durante este periodo, el niño comienza a utilizar la palabra, la cual va íntimamente relacionada con las acciones y deseos. Sin embargo, el niño no utiliza las palabras de la misma forma que el adulto, pues todavía necesita mucho mayor desarrollo, comenzando a utilizar los preconceptos que marcan el inicio del razonamiento lógico.

1.4.4. El uso del lenguaje después de los 4 años:

Durante esta etapa Piaget descubrió algunas variedades del lenguaje tanto comunicativo como no comunicativo. Para el análisis de esto se procederá a iniciar con el análisis del segundo tipo, el cual es dividido en tres fases: (a) la repetición, la cual consiste en que el niño repite algún sonido que acaba de oír sin estar conciente de que está repitiendo, sino que cree que su frase es original; (b) el monólogo, este tipo de lenguaje se da solamente cuando el niño está solitario, y sin embargo, habla en voz alta y (c) el monólogo colectivo, este se da cuando dos o más niños se hallan juntos y uno de ellos habla

un soliloquio y los demás no escuchan. Aquí el niño puede intentar interesar a los otros por sus frases, y en efecto, pensar que los demás lo están escuchando. Pero la naturaleza egocéntrica del monólogo impide que los otros lo comprendan, incluso aunque lo desearán, pues el simplemente está hablando para sí mismo en voz alta Hebert Ginsburg (1977).

El resto del lenguaje infantil es comunicativo o socializado, pues en este caso el niño considera el punto de vista del oyente e intenta transmitirle la información.

El uso del lenguaje egocéntrico es característico de los años 4,5 y 6 pues el lenguaje no se subordina completamente a la función de comunicación. Pues con frecuencia, el niño no asume el punto de vista del oyente, habla de sí mismo, a sí mismo y por sí mismo.

Las interpretaciones de Piaget acerca de los tipos de lenguaje no comunicativo o egocéntrico son inicialmente que la repetición es "simplemente la alegría de repetir, el placer de utilizar la palabra por el simple hecho de jugar con ellas". Podemos observar claramente que esta explicación es otra versión del principio de asimilación funcional (la tendencia a repetir esquemas y a ejercerlos). Por consiguiente, la repetición no se encuentra motivada por el deseo de comunicar, sino por la necesidad de ejercer esquemas.

Para el análisis del monólogo Piaget (1967,1977) ofrece dos hipótesis que conciernen al monólogo: (1) el monólogo sirve como propósito de realización de deseos, es decir, cuando las acciones del niño no son eficaces para producir un resultado deseado, utiliza palabras para conseguir ese objetivo, es aquí donde el lenguaje infantil es en parte un tipo de fantasía, una palabra mágica y (2) dentro del monólogo las palabras y las acciones no están completamente diferenciadas para el niño pues es necesario un periodo mayor para que el niño disocie la palabra de su referente: debe de aprender que la palabra conlleva una relación completamente arbitraria con respecto a aquello a lo que se refiere y no es una parte de ello. Así pues, el monólogo es en cierto sentido, una parte de la acción del niño y en cambio no está subordinada a un propósito de comunicación.

En el caso del monólogo colectivo, podemos emplear las mismas explicaciones que en el monólogo. El niño que se encuentra en un grupo repite meramente lo que otro dice debido a una asignación funcional: otras veces, sus afirmaciones intentan de una manera mágica producir resultados que él no podría conseguir de otra forma; y finalmente, sus frases suelen acompañar simplemente a una actividad en que se halla implicado, pues se encuentra centrado en sí mismo.

La aplicación o uso del lenguaje comunicativo va siendo cada vez mayor, pues cada vez es mayor el número de veces en las

cuales el niño se encuentra acompañado de niños de mayor edad. Los otros niños no intentan de una manera tan acusada penetrar en las profundidades de su lenguaje. Es bajo una presión social de este tipo por lo que el niño se siente forzado poco a poco a adoptar mejores modos de comunicación. En el intento para expresarse y para justificar sus argumentos, el niño termina aprendiendo a tomar en consideración los puntos de vista de otras personas; disminuyéndose de esta forma el egocentrismo.

Resumiendo este punto, aparte de las limitaciones del lenguaje no comunicativo el niño de pocos años presenta un déficit en el uso de pronombres y adjetivos demostrativos, la ordenación correcta de los acontecimientos, una expresión pobre de la causalidad y la tendencia a omitir rasgos importantes; todas estas son claras manifestaciones concretas del egocentrismo infantil; esto es, su incapacidad para adoptar los puntos de vista de otras personas.

1.4.4.1 El contenido del pensamiento:

Las creencias de un niño de 6 años en cuanto a contenido del pensamiento de acuerdo a Piaget (1967, 1977) presentan tres características fundamentales:

- a) Animística: en donde el niño tiene la creencia de que algunos eventos o fenómenos (por ejemplo el sol y la luna) poseen vida en el mismo sentido que las personas;
- b) Artificialismo: en donde el niño cree que los eventos o fenómenos son creados por un agente exterior, y no se dan por procesos naturales sino por una intervención divina;
- c) Participación: el niño percibe una conexión continua o cierta participación entre las actividades humanas y las de las cosas.

1.4.4.2. El juicio moral y la conducta:

Dentro de este punto solo comentaremos que durante esta etapa existen 2 fases en la práctica de las reglas las cuales las expone Piaget (1971) 1) el egocentrismo, que consiste en que cada niño no tiene conocimiento de las reglas ni de su aplicación, sino que piensa que estas son elaboradas antes de ponerlas en práctica; la segunda fase es la que se refiere a la cooperación incipiente, en donde la maestría de las reglas ha mejorado, pues el niño comienza a compartirlas a fin de competir.

1.4.4.3. Clasificación:

Entre los 2 y 7 años, las clasificaciones del niño son muy limitadas bajo diferentes conceptos, Piaget (1969). Expone que que se presenta el fenómeno de yuxtaposición, que se refiere a la incapacidad para captar que varios eventos son miembros de la misma clase. Existe también el sincretismo, que es la tendencia a agrupar un cierto número de acontecimientos dispersos en un todo mal definido e ilógico.

Con el fin de lograr una correcta comprensión y análisis de la clasificación, es importante establecer las propiedades fundamentales de ellas:

- 1) Ningun objeto es miembro de dos clases simultaneamente;
- 2) Todos los miembros de una clase muestran cierta semejanza, es decir, la propiedad definitoria o la intension de la clase;
- 3) Se puede definir una clase en función de una lista de sus miembros, tal lista es la extension de la clase;
- 4) La propiedad de definición de una clase determinará que objetos se hallan colocados en ella.

Piaget descubre así 3 etapas del desarrollo en cuanto a clase. las dos primeras corresponden al periodo preoperativo en tanto que la tercera al periodo operativo concreto.

La primera etapa recibe el nombre de pequeña alineación parcial, en donde el niño utiliza algunos de los objetos en el dispositivo original y los coloca juntos en distintas formas sin basarse en un plano de orientación, similar a un sistema de reglas (propiedades definidoras).

La segunda etapa es la que se puede caracterizar por que el niño (1) es ya capaz de colocar en la colección pedida todos los objetos que se hallaban en la colección inicial, (2) la extensión define completamente la clase, pues el niño define una colección sobre la base de las propiedades definidoras de las características en común y (3) en un determinado nivel de la jerarquía se utilizan propiedades definidoras similares, pero todavía no es capaz de comprender relaciones de inclusión.

La secuencia que Piaget (1927) describe del desarrollo cognitivo también es válida para el caso de la Conservación de substancia, cantidad, peso y número.

Inicialmente Piaget define a la Conservación como aquella capacidad que el niño tiene para reconocer que las propiedades de una situación o evento de una serie o conjunto permanecerán invariantes pese a que se le realicen cambios irrelevantes en cuanto a su mera estructuración física.

- Conservación de número: en este punto Piaget ha observado que aproximadamente el niño de 4 años tiende a centrarse, en cuanto a un conjunto de eventos u objetos, en su longitud más que en su densidad; en tanto el niño de 5 o 6 años comienza a tomar en cuenta ambas dimensiones pero alternativamente.

- Conservación de cantidad: el niño de esta etapa es incapaz de conservar una cantidad de líquido constante pese a que se vierte en diferentes recipientes (delgados y altos, bajos y angostos) a plena vista del niño, pues solamente centra su atención en la longitud del recipiente y no en la cantidad del líquido que se vierte.

- Conservación de substancia: aquí la incapacidad radica, en que el niño solo toma en cuenta la forma de la substancia, sin percatarse de las posibles modificaciones que pueda sufrir; pues si se le cambia de forma a plena vista del niño (de una forma circular a una forma de salchicha) el niño comentara que la segunda contendra menor substancia que la primera, no conservando así la substancia.

- Conservación de peso: al igual que la conservación de substancia el niño centra su atención unicamente en la dimensión de la forma, y si esta cambia el peso cambiara tambien, a pesar que se le muestre al niño que ambas substancias contienen el mismo peso.

Los hallazgos sobre la conservación, en la teoría Piagetiana indican claramente que es necesaria una secuencia de desarrollo con respecto a cada una de ellas. Así, los niños comienzan trazando en conservar, por lo cual es necesario un proceso de desarrollo antes de tener éxito en estas tareas.

El niño preoperatorio presenta una característica más, la centración, la cual tiene mucha relación con la conservación. La centración es definida como la capacidad para fijar la atención a una sola dimensión de una situación, pues es incapaz de percatarse de dos dimensiones el mismo tiempo y por lo tanto no puede apreciar las relaciones existentes entre ellas. Por lo cual el pensamiento del niño preoperativo se toma como estático, en el sentido de que se centra en los estados. Esto se observa claramente en la conservación de peso, cantidad, número y substancia. En tanto en el área de imaginación, el niño carece de una representación adecuada del cambio que se produce cuando un objeto pasa de una posición a otra. En general, el niño solo se centra en los estados, objetos y situaciones de manera estática y no en sus transformaciones dinámicas. Por último mencionaremos que el niño de esta etapa tambien presenta una fuerte incapacidad en cuanto a la reversibilidad, ya que no logra mentalmente el reacomodo o reorganización de objetos en diferentes posiciones, lo cual implica que se halla atento a cantidades limitadas de información que son, unicamente, estados estáticos de la realidad Piaget (1968).

Resumiendo este periodo encontramos que en la etapa preoperativa el niño presenta las siguientes limitaciones:

- Concreción: el niño solo puede relacionarse con objetos concretos que estan físicamente presentes e inmediatos;

- Irreversibilidad: el niño es incapaz de reacomodar mentalmente objetos, o de concebirlos en cualquier otra posición;

- Egocentrismo: el niño cree que todos ven el mundo a través de sus ojos y que lo que el experimenta es lo que experimentan todos los demás;

- **Centración:** el niño solo puede atender una sola dimensión o aspecto de una situación;

- **Estados contra transformaciones:** el niño se centra en estados, en el modo perceptual de ver las cosas, más bien que en las transformaciones que produjeron esos estados;

- **Razonamiento transductivo:** el niño "razona" que si un evento A a causa B, entonces B causa A necesariamente.

1.5. ETAPA DE OPERACIONES CONCRETAS:

Hasta ahora hemos observado las habilidades y capacidades que presenta un niño hasta aproximadamente los 7 años. Ahora revisaremos el periodo correspondiente de los 8 a 11 años. Las capacidades que el niño ha desarrollado hasta ahora no desaparecen con la entrada a este nuevo periodo, sino que se van a ir modificandose dependiendo de las demandas y necesidades que se presenten.

En las operaciones concretas en el juicio moral y la conducta se observa que el niño presenta una cooperación genuina, en donde conoce las reglas bien y no presenta ningún problema en cumplirlas y acatarlas.

En la clasificación, el niño de operaciones concretas es capaz ya de elaborar y construir clasificaciones jerárquicas y de comprender la inclusión. La base de esta capacidad se encuentra en la habilidad que ha adquirido ahora el niño para construir una serie equivalente en cuanto a número Piaget (1969). Sin embargo, la clasificación de un niño de 8 años a 11 es concreta ya que si se le hacen preguntas sobre los objetos que no se encuentran presentes, el niño presenta repuestas incorrectas.

1.5.1. Descentración y Conservación:

En esta etapa de desarrollo como menciona Piaget (1976, 1977) el niño operativo concreto conserva, pero el preoperativo no lo hace. Que permite al niño de operaciones concretas conservar, mientras que el niño preoperativo es incapaz de hacerlo? Para responder a este cuestionamiento la teoría de Piaget se basa en la concentración. El niño de operaciones concretas descentra su atención, ya que maneja 2 o más dimensiones relevantes de una situación o evento, percatándose de las relaciones existentes entre estas, utilizando esta información de manera distinta que el niño preoperativo; pues, por ejemplo, si al niño de operaciones concretas se le presenta una línea de 10 objetos (A) con ciertos espacios entre los objetos y otra línea también de 10 objetos (B) solo que dispuesta físicamente como más densa, el niño de esta etapa es capaz de responder que en ambas filas existe el mismo número de elementos, sin importar su presentación, ya que toma en cuenta la longitud y la densidad de las líneas simultáneamente, pues realiza una actividad mental en

donde se percata que existe una relación de reciprocidad o compensación entre la longitud y la densidad. El niño de esta etapa también hace uso de la negación para lograr la descentración; pues es capaz de imaginar que los cambios realizados a la situación pueden ser anulados o negados, a que la acción de contraer los objetos puede ser negada por la acción de derramarlos; esta acción de anulación es una forma de reversibilidad; y por último el niño utiliza un argumento de identidad pues solo cambia la disposición y no el número de objetos.

El niño de operaciones concretas se fija simultáneamente en varios aspectos de una situación, por lo cual es sensible a la transformación y puede invertir la dirección de su pensamiento. A esta capacidad se le denomina reversibilidad; va que al descentrarse termina por ser consciente de las transformaciones que a su vez lo conducen a una reversibilidad en su pensamiento. Por lo cual en esta etapa existe una conservación adecuada de peso, substancia, cantidad y número.

Hasta aquí hemos revisado el aspecto operativo de la teoría de Piaget. Sin embargo, el autor no solo conceptualiza el desarrollo cognitivo en este aspecto pues toma en cuenta el aspecto figurativo Piaget (1968).

El primero hace referencia (operativo) a acciones cuyos resultados son transformaciones o cambios en la realidad. En tanto que el segundo es el que se refiere a las acciones por medio de las cuales el niño produce una "copia" de la realidad. Para el análisis de este aspecto el autor propone la subdivisión de este en tres puntos importantes:

- (1) La percepción: que es un sistema que funciona por medio de los sentidos requiriendo un objeto inmediatamente presente. Pues a través de la percepción consigue una copia de las cosas que lo rodean;
- (2) La imitación: que es el medio por el cual el niño reproduce las acciones de cosas y personas;
- (3) La imagen mental: la cual hace referencia a acontecimientos personales internos que tienen la función de sustituir o representar objetos o situaciones ausentes.

Debido a la importancia de las imágenes mentales para la presente investigación se realizará el análisis de este punto en específico.

1.0. IMAGENES MENTALES.

Iniciaremos mencionando que Piaget define a las imágenes como representaciones visuales personales, subjetivas que no podemos visualizar directamente por lo cual se realizan inferencias de su existencia y naturaleza a partir de otros fenómenos. Para estas inferencias el autor se ha auxiliado de 3 tipos de métodos: (a) La información verbal: que consiste en

pedir al sujeto que describa sus propias imágenes; (b) El dibujo; el cual es la realización de las imágenes, por parte del sujeto, en papel, esto da cierta pista sobre la naturaleza de la imagen, pues es la "pintura interna" del objeto representado y c) Colección de dibujos: en donde el sujeto tiene que seleccionar de una serie de dibujos el que corresponda más íntimamente con la imagen que se ha observado anteriormente. Estos tres métodos han sido utilizados por el autor de forma aislada y combinada.

Entre los estudios más significativos que expone Piaget y Barbel Inhelder (1968) se encontró que dichos autores manejan tres tipos de métodos para el análisis de las imágenes mentales; encontrando así tres tipos:

- Imágenes estáticas: estas son las que únicamente reproducen una colección de objetos, una escena o un dibujo, es decir, cualquier acontecimiento u objeto en los que los elementos permanezcan invariantes.

- Imágenes cinéticas: se refieren a la imaginación de los movimientos de los objetos o acciones.

- Imágenes de transformación: este es el caso donde el objeto cambia de forma o contorno, más que de posición.

Dentro de las conclusiones de las diferentes investigaciones, se encontró que el niño es capaz de presentar las imágenes alrededor de la mitad del segundo año de vida, las cuales surgen de un proceso de imitación que cada vez se va interiorizando más; este tipo de imágenes son las denominadas como estáticas. Por otro lado, en cuanto a las imágenes cinéticas se observa que estas corresponden a la segunda etapa de desarrollo (preoperativo) pues el niño solo se centra en una sola dimensión, es decir, en un solo aspecto concreto de la situación, por ejemplo, en cuanto a movimiento, pues el niño es conciente de que un objeto se ha movido o presenta cierto desplazamiento, sin embargo, los detalles íntimos de este movimiento y el desplazamiento consiguiente, parece que escapan a su atención. Por último se encontró que las imágenes de transformación son aquellas en las que el niño es capaz de imaginar las etapas intermedias de la transformación de un evento, es decir, lo que sucede entre los estados iniciales y los finales. Para lograr esto el niño debe de poseer la capacidad de conservación y de considerar la transformación desde un estado a otro como una secuencia continua de cambios. Observando estos requisitos podemos inferir que el niño que utiliza este tipo de imágenes es el que se encuentra en la etapa de operaciones concretas en adelante Piaget (1967).

Los resultados obtenidos por el autor y junto con los de otros estudios elaborados por el mismo lo han orillado a establecer las siguientes distinciones en cuanto a las imágenes y su desarrollo. Algunas imágenes son reproductoras (estáticas),

esto es que reproducen algo que el sujeto ya ha visto: otras son anticipativas. Pues implican la anticipación de situaciones o acontecimientos futuros en cuanto a cambios, forma o localización y las imágenes cinéticas y de transformación, las cuales pueden ser tanto reproductoras como anticipativas. En cuanto al desarrollo de la imaginación, Piaget postula que se desarrolla a lo largo del tiempo, teniendo sus inicios más palpables alrededor de los 2 años y medio. La evolución de las imágenes, no se observan tan inflexibles como las operaciones cognitivas pues tal parecen que solo son un punto de influencia en el desarrollo general. Al parecer, la distinción más importante se da aproximadamente al término de la etapa preoperatoria (7 años), en donde el niño inicia las operaciones concretas y es capaz de reproducir imágenes que pueden representar situaciones cinéticas y de transformación. Esto se debe al hecho de que el niño puede imaginar no solo las etapas iniciales y finales, sino las transformaciones intermedias gracias a la capacidad de descentración, conservación y reversibilidad por lo cual sus imágenes son menos estáticas.

Sin embargo es importante establecer el vínculo o relación entre los aspectos operativos y figurativos en la etapa de operaciones concretas. La relación existe en cuanto a que son dos tipos distintos de entidades, la presencia de una reside en el funcionamiento de la otra. Pues el niño de operaciones concretas puede formar imágenes de transformación. Por ejemplo, sobre el desplazamiento de ciertos objetos; después de haber observado el cambio o movimiento, corrige la imagen y representa correctamente la situación real.

Es importante hacer énfasis en que la capacidad para formar imágenes de este tipo "no garantiza" que el niño sea capaz de tener la capacidad total de conservación pues los procesos subsiguientes a la conservación no son solo perceptivos o imaginativos, pues tienen un componente operativo mucho mayor.

En base a lo anterior podemos resumir que: las imágenes son un medio auxiliar útil y necesario para el pensamiento durante las diferentes etapas de desarrollo, pues brindan representaciones relativamente exactas del mundo, asistiendo así al proceso de razonamiento, aunque esto no lo produzca como tal.

Una vez planteado el punto de vista de Piaget se observa claramente que esta teoría se encuentra con una gran influencia en el campo cognitivo, sin embargo, existen aportaciones diferentes en cuanto al desarrollo cognitivo.

Dentro de estas aportaciones se encuentra que la propuesta de Bruner (1968) que sugieren un desarrollo un tanto cuanto similar y suplementario al propuesto por Piaget, va que Bruner y cols. mencionan que existen 3 diferentes modos de representar el mundo:

- Estatuido: que representan al mundo en terminos de acciones (periodo sensoriomotriz).
- Icónico: representar al mundo en terminos de imagenes perceptuales estáticas (preoperativo).
- Simbólico: el uso y aplicación del lenguaje y símbolos (operaciones concretas y formales).

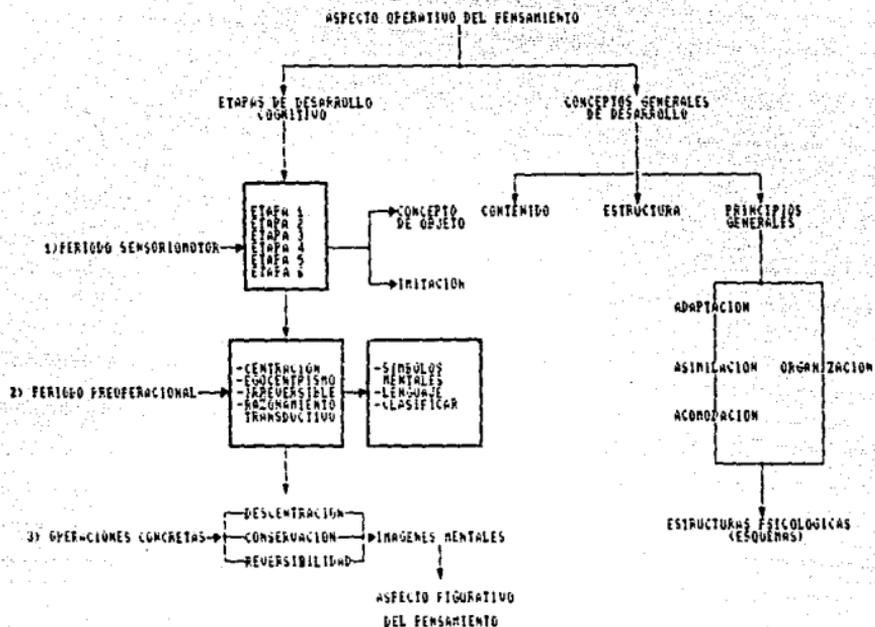
Realizando una comparación entre ambas teorías o propuestas: Piaget subraya la importancia en la etapa de operaciones concretas de la reversibilidad como requisito previo a la conservación, comentando que el conocimiento de los niños en el sentido de identidad y vinculación es un aspecto secundario en tanto Bruner y cols. subraya la importancia sobre el segundo aspecto como prerequisite para la conservación pasando a segundo termino la reversibilidad.

Se observa que ambas teorías son similares, sin embargo, difieren en la forma de caracterizar o clasificar los periodos de desarrollo y de la explicación de la conservación como paso importante en el desarrollo.

Aparte de Bruner existen otros autores que difieren con Piaget en cuanto al gran salto del pensamiento del periodo preoperativo a las operaciones concretas: así como otros hacen mucho énfasis en el desarrollo del lenguaje más que en el concepto de reversibilidad y otras operaciones mentales.

Como se puede observar, la teoría de Piaget es una de las que ha presentado mayor influencia en el campo cognitivo, por lo cual también ha sido blanco de críticas y contraposiciones a sus postulados. Sin embargo, dicha teoría sigue actualmente vigente debido a su fundamento teórico-práctico así como por la metodología manejada por el autor.

ESQUEMA DE LA TEORIA DE JEAN PIAGET



El esquema muestra la division de la teoria cognitiva de Piaget en donde observamos las diferentes etapas del desarrollo cognitivo del hombre.

C A P I T U L O 2
COMPRESION DE LA LECTURA

II. COMPRENSION DE LECTURA

A pesar del gran impacto que se ha producido en la sociedad con la aparición de las formas electrónicas de comunicación de masas, la lectura continua siendo el medio más generalizado para obtener información. Sin embargo, el análisis de este proceso no es sencillo; sabemos que actualmente el ser humano es capaz de "comprender" un gran número de eventos como acontecimientos físicos, sociales, personales y matemáticos, pero sobre todo, comprende expresiones verbales (frases, narraciones, textos). Por lo tanto la comprensión puede considerarse como un proceso cognitivo de alto nivel, que requiere del uso o aplicación de los sistemas de memoria y atención, de los procesos de codificación y percepción, de operaciones inferenciales que se basan en los conocimientos previos así como de factores contextuales.

Retomando lo anterior podemos considerar provisionalmente a la "comprensión" como un proceso constructivo en el que la información de un fenómeno o evento se completa con otra información existente ya en la memoria del sujeto (De Vega, 1989).

Analizando la definición dada por De Vega, se observa que el proceso cognitivo al que hace referencia (Comprensión) tiene gran concordancia con el proceso de adaptación que involucra a la asimilación y acomodación propuesta por Piaget; este autor menciona que el individuo obtiene información a partir de los estímulos externos moderadamente novedosos, con lo cual es necesario que se lleve a cabo una modificación y reorganización de las estructuras para lograr la adaptación y Comprensión deseada. Con esto se puede observar que ambas propuestas concuerdan (Piaget y De Vega). Una vez realizada la comparativa entre ambos autores se procederá a explicar el fenómeno de Comprensión de manera general.

2.1. ELEMENTOS DE LA COMPRENSION:

Codificación, Percepción y Comprensión

Estos tres elementos se encuentran íntimamente relacionados, en la práctica, pues todos ellos son operaciones que procesan información ambiental, por lo cual los límites entre ellos es difícil mencionarlos. Sin embargo, se pueden analizar "aisladamente" para su mayor profundidad y conocimiento. La codificación es el proceso por el cual se realiza de modo automático el análisis de las propiedades o dimensiones particulares del evento o fenómeno a estudiar. La percepción, se fundamenta en el proceso anterior, sin embargo, implica una investigación de las propiedades codificadas en una unidad cognitiva de nivel superior. La comprensión es la realización de la interpretación de las relaciones de las

dimensiones anteriormente codificadas. En la comprensión interviene mucho más el análisis de relaciones causa-efecto, la posible predicción de acontecimientos y las inferencias de contexto.

Así, el proceso de Comprensión se apoya en la codificación y percepción, pero no se identifica con ellos, ya que los supera al aplicar operaciones más complejas y esquemas conceptuales más elaborados; los cuales serán revizados inmediatamente.

2.2. ESQUEMAS

Dentro del contexto de la Psicología Cognitiva el concepto de Esquema es muy significativo. De los primeros autores que hicieron referencia a este concepto se encuentran dos Psicólogos Europeos, que desarrollaron este concepto para explicar los procesos de pensamiento en los niños Piaget (1927,1969) y también para abordar la explicación en cuanto a la Comprensión y Memoria en ámbitos sociales realizada por Bartlett (1932) . Con esto y otras investigaciones subsecuentes como las de Minsky (1975);Schank y Abelson. (1977) se puede observar claramente que la Comprensión es el resultado de un producto construido a partir de la información que se presenta y que es manejada internamente (cognitivamente) así como del conocimiento o experiencia previa del sujeto.

Con esto podemos definir al esquema como una entidad conceptual compleja, compuesta de unidades más simples, es decir, los esquemas más elevados integran y constituyen a su vez subesquemas de mayor nivel cuyos componentes son genéricos y los valores restantes del esquema se complementarán en función del contexto del evento o situación Hans Egl (1981).

La formación de los esquemas se ha establecido en el sentido de que se desarrollan y adquieren a partir de la experiencia personal, pues la capacidad de generación de esquemas es una habilidad común en todo individuo de acuerdo con lo propuesto por Piaget (1969) pues este autor como ya se presentó en el Capítulo 1 describe claramente los primeros esquemas generados por el individuo en la etapa sensoriomotriz.

2.3. FUNCIONES DE LOS ESQUEMAS EN LA COMPRESION DE LA LECTURA.

Comprensión:

La utilidad de los esquemas radica principalmente en:
(a) Guiar los procesos de comprensión, es decir, en el proceso los esquemas van amalgamando el tratamiento cognitivo interno que se le da a la información externa que se recibe; (b) Los esquemas también ayudan al proceso de memoria, especialmente en textos y narraciones y (c) Son planificadores, pues permiten metas y secuencias de las acciones de los textos o relatos. Con esto

observamos que los esquemas presentan varias funciones, ya que intervienen activamente en la comprensión de narraciones, el proceso de memoria, la organización y planificación de la información.

Dentro del rubro de la comprensión de narraciones encontramos, que esta es un producto o fruto de la interacción de 3 factores: el texto, el contexto y los esquemas cognitivos De Vega (1989).

1) Los Esquemas en la Comprensión de Narraciones: al seleccionar el esquema adecuado, este juega un papel muy importante, pues realiza las siguientes funciones: (a) integración y elaboración de texto; de tal manera que permite clasificar varios rasgos o características en una unidad de significado superior; (b) inferencias y predicciones: en donde la activación de los esquemas permite que el receptor entienda mucho más de lo que esta explícito, por medio del mecanismo de "rellenar" y (c) la tercera función de los esquemas es la de guiar o controlar la comprensión, por medio del establecimiento de metas y haciendo un énfasis selectivo de la información del texto, así como en los procesos inferenciales del mismo.

2) El contexto: debido a que el lenguaje verbal o escrito no describe o define en su totalidad al evento o situación en estudio, es necesario que para su completa comprensión se utilice el contexto o marco referencial en el que se encuentra inmerso, ya que este servirá de apoyo con el fin de complementar toda la información. Así tenemos que en la lectura o lenguaje escrito existen un fuerte componente contextual que es generado por la propia narración y en donde muchas palabras o frases van destacando su significado en el contexto de la historia. Las cuales proporcionan al lector un modelo mental (representación mental o imagen) de la situación, acción, personaje o fenómeno en cuestión.

3) El texto: dentro de este punto es importante considerar el carácter económico del texto como la ambigüedad del mismo, pues mientras menos redundante sea un texto, mayores recursos mentales se le exigirán al lector, así como el incremento en la inferencia aumentará y se utilizarán más ampliamente los indicios contextuales.

Existen 4 puntos importantes dentro del texto que es necesario analizar:

- El primero hace referencia a la coherencia referencial, en donde dicha coherencia supone una relación o encadenamiento de los argumentos entre las proposiciones que se integran. La coherencia referencial no requiere que los argumentos se repitan constantemente, para evitar esto existen artificios sintácticos que nos pueden proporcionar dicha coherencia (estos son adjetivos, adverbios, pronombres.

conjunctiones, etc.). Así, encontramos que el mecanismo por el cual se mantiene la coherencia referencial se ve reflejada en la economía narrativa.

- Perspectiva narrativa: esta hace referencia a que en toda narración existe el punto de vista del narrador ejerciendo gran influencia en la comprensión del texto, pues puede encontrarse en acuerdo con el punto de vista del lector o por el contrario en contraposición con este. Es importante entonces que el punto de vista del narrador sea consistente y coherente para que ejerza una influencia positiva en el proceso de comprensión que mencionan Black, Turner y Bower, (1979).

- Coherencia causal: Schank, Abelson y Black (1977) mencionan que es muy importante la dependencia causal entre los episodios descritos en una narración, pues así el lector puede llegar a establecer inferencias causales entre los eventos y demás situaciones de la narración que permitan aumentar el recuerdo y la comprensión de lo leído.

- Familiaridad: es lógico que en la medida en que el texto o narración contenga elementos o características conocidas para el sujeto, será más fácil de asimilar el conocimiento a esquemas prominentes y va elaborados en la memoria del lector. De tal manera que las funciones esquemáticas (integración, inferencia y control) se llevan a cabo de manera automática. En tanto que los textos y narraciones con elementos poco conocidos requieren del lector mayor número de recursos mentales con el fin de activar los esquemas pertinentes para el procesamiento de la información corroborado por Kintsch y Van Dijk (1978).

2.4. MEMORIA EN LA COMPRENSION DE LA LECTURA.

Este concepto se puede definir como el proceso constructivo en el que se entremezclan las propiedades o características del material aprendido, dentro de un contexto determinado. La psicología de la memoria que se basa en una perspectiva de esquema es postulada por Bartlett. Dicho autor presenta la Hipótesis Reconstructiva, en donde postula que el sujeto introduce información esquemática o convencional durante el aprendizaje del texto, de tal manera que el recuerdo es el producto de una reconstrucción activa, prediciendo así las distorsiones, tal como la introducción de información nueva en el recuerdo. Este autor menciona que cuando recordamos existe una tendencia a "acomodar" la información del pasado con nuestro nuevo conocimiento. De tal manera que la reconstrucción opera en la situación del recuerdo y es guiada por los esquemas, de la misma manera que en el proceso de comprensión. Por lo cual en ambas situaciones - comprensión y recuerdo - se pueden realizar inferencias con el fin de "rellenar" valores o rasgos ausentes del esquema.

2.5. ACCION DE LOS ESQUEMAS EN LA COMPRESION DE LA LECTURA.

Los esquemas, no contienen solamente informacion conceptual, sino que tambien tienen un caracter dirigido a la accion. El caracter de accion de los esquemas ha sido señalado claramente por Piaget (1969) en la noción de esquemas sensoriomotrices, los cuales hacen referencia al tipo de estructura ejecutiva más que conceptual. Estos esquemas de acción o ejecución comparten las siguientes propiedades:

- La primera es la que menciona Norman (1975) y Schank y Abelson (1977), en donde es necesaria la existencia de un agente que se encuentre asociado a un esquema ya conocido.

- Norman, Bremer y Dupree (1975) postulan que las acciones son dirigidas a metas u objetivos del medio o contexto.

- Norman (1975) comenta que los estados internos denominados intenciones son los activadores.

- En tanto que Lichtenstein y Brever (1980) mencionan que los esquemas se organizan jerárquicamente, de modo tal que existen esquemas de alto nivel que se encuentran dirigidos a metas generales, los cuales son controladores de otros esquemas que se encuentran dirigidos a metas instrumentales.

- Por último Brobrow y Norman (1975) afirman que su ejecución y acción requiere de una retroalimentación continua y sistemática.

Recapitulando lo anteriormente revisado en cuanto a comprensión, memoria y acción en las funciones esquemáticas; encontramos que los esquemas son representaciones válidas para todo tipo de dominio de conocimiento (autoconcepto, social, ambiental, etc.). Pues poseen un carácter multifuncional ya que mediatizan la comprensión, la memoria y la acción, logrando así integrar la información proporcionada de la manera más adecuada.

También el carácter o rasgo constructivista de la memoria señala que la memoria es un subproducto de la comprensión. Por último se observa claramente que los esquemas presentan un orden jerárquico, lo cual ayuda a la ordenación y clasificación de la información, facilitando necesariamente el proceso de Comprensión.

2.6. HABILIDADES NECESARIAS PARA EL PROCESO DE COMPRESION DE LECTURA

El planteamiento teórico presentado con respecto a los elementos que involucran el proceso de comprensión de lectura es el planteado por Calfee (1986) denominado "Proceso de Análisis Independiente"; el cual afirma que la comprensión de lectura puede explicarse a partir de 3 elementos básicos que conforman 2 procesos independientes.

- El primer elemento es la decodificación o habilidad lingüística del individuo, que le permite la pronunciación correcta de cualquier palabra: este proceso es comúnmente denominado como la habilidad para decifrar o reconocer palabras.

- El segundo elemento que presenta Calfee, es el vocabulario o significado de las palabras; ya que es necesario que a través de su desarrollo el niño adquiera un vocabulario amplio con el fin de que al entrar a la escuela pueda comprender la manera de presentación de las lecturas.

- El tercer componente de estos procesos es la comprensión de una frase; en donde el mayor trabajo es la combinación de la semántica y la información gramatical que se unirán a las palabras. En este elemento es importante el análisis y división de este mismo ya que son necesarias la conformación de las unidades sintácticas para dar la correcta interpretación a cada palabra y frase leída.

Los procesos independientes que contienen los elementos anteriormente citados son los que se refieren a:

1) Comprensión por párrafos: en donde el individuo maneja pequeñas prosas del texto en general. Pero es importante mencionar que es durante este proceso que se realiza el reconocimiento de letras e integración de sílabas pues el sistema visual analiza las características elementales de los trazos y sintetiza la letra, la cual se integra a su vez a un patrón silábico. Inmediatamente se realiza la codificación de palabras en donde las letras y las sílabas se agrupan en palabras. La codificación de palabras supone un acceso a los conceptos de la memoria semántica. Se continúa con la codificación sintáctica en donde las palabras se relacionan entre sí mediante reglas sintácticas de modo tal que al realizar la lectura, el sujeto inmediatamente activa la expectativa del tipo de palabras que continuarán en la lectura. A toda esta actividad se le denomina microproceso de la comprensión de la lectura.

De tal manera que la tarea del lector en este proceso es la de retomar la idea principal, unirla con los detalles de soporte para entender la relación causa-efecto y organizar el párrafo.

2) Comprensión de texto: tenemos que el lector no solo lee e interpreta frases, sino que construye un modelo coherente e integrado del texto global. Para esto se requiere que utilice esquemas temáticos y formales que guiarán la comprensión en lo que es el macroproceso: ya que el texto es una colección de ideas parciales que se van interrelacionando para formar un todo.

Los componentes generales del texto son: una introducción, las formas de operación o función de la información presentada y la explicación de dicha información que se realiza de manera gradual.

Dentro de los elementos y los dos procesos independientes observamos que existen operaciones mentales para transformar y manipular la información presentada: dentro de estos podemos detectar que las estrategias de elaboración presentan una influencia importante (Morles, 1986), esto se refiere a las acciones mentales que ejecuta el lector con la intención de crear nuevos elementos que se relacionen con el contexto del texto para, de esa manera, hacer más significativo el contenido. Morles menciona que es factible el entrenamiento de estas estrategias, por ejemplo, comentar para sí mismo el contenido de la lectura, pensar en ejemplos sobre lo que se está leyendo o en analogías que se asocien con ese contenido, visualizar el contenido de todo o de algunas partes del todo, formándose imágenes mentales sobre ello, agrupar o clasificar asignando categorías, transformar el lenguaje (parafrasear), de una o más oraciones o de todo el trozo para presentarlo en una forma diferente. Otras estrategias comentadas por Morles son las referidas o encaminadas a resolver problemas de procesamiento de la información como la comprensión del vocabulario utilizado, de oraciones, de relaciones entre oraciones y de la comprensión global del texto.

Se observa así que es factible la habilitación y entrenamiento (Calfée, 1986) Morles, (1986) de las aptitudes que involucran el proceso de comprensión de la lectura.

2.7. NIVELES EN LA COMPRENSION DE LA LECTURA

De este modo la Comprensión de la Lectura se fundamenta en el entendimiento del significado de las palabras, el conocimiento de las posibles variaciones de estas, la interpretación y valoración del contenido. En este sentido Portilla (1986) en concordancia con Brueckner (1980) señalan que la lectura es evolutiva en dos direcciones, pues, en primera instancia el individuo aumenta progresivamente su capacidad para leer material cada vez más complejo, por lo cual requiere la ampliación y habilitación continua de los conocimientos y de sus habilidades para organizarlos con una mayor asimilación de los conceptos que la lectura ofrece.

Planteadas las características generales de la comprensión de la Lectura, es posible describir las habilidades que se dan en dicho proceso (D' Angelo, 1988) comparandolas paralelamente con los Niveles de Comprensión de Lectura (Portilla, 1986).

De acuerdo a los contenidos programados en la educación básica (1o. a 6o. Grado) tenemos que se espera que el niño obtenga al salir de esta las siguientes habilidades en los tres Niveles de Comprensión:

- 1.- Retención de lo leído.
- 2.- Organización de lo leído.
- 3.- Valoración.
- 4.- Interpretación.
- 5.- Apreciación.

De tal manera que durante el Primer y Segundo Grado el niño realizará las siguientes actividades:

- Retención: Retiene y recuerda datos concretos.
- Organización: Conciencia de un ordenamiento lógico de ideas contenidas en el texto leído y lo integra a su juicio y razonamiento.
- Valoración: Recibe y recoge el mensaje dirigido a su afectividad.
- Interpretación: Comprende el significado de frases u oraciones breves dentro del contexto.
- Apreciación: Capta mediante las palabras las características de un personaje, de un hecho, o de una situación.

En Tercer y Cuarto Grado el niño será capaz de llevar a cabo lo siguiente:

- Retención: Recuerda trozos o pasajes específicos, capta datos o conceptos fundamentales de la lectura.
- Organización: Ordena ideas; secuencias temporales en lapsos históricos, tiene capacidad de análisis y síntesis.
- Valoración: Comprende el significado y sentido de palabras, frases, párrafos, figuras del lenguaje, símbolos.

Interpretación: Afirma su capacidad en la búsqueda de la idea principal del texto.

Apreciación: Identifica estados de ánimo, expresiones de sentimientos y puede interpretarlos.

Con esto tenemos que los niveles de comprensión de Lectura alcanzados por los niños de 8 y 9 años son dos:

1) **Nivel Informativo:** consiste en distinguir lo que el autor quiere decir; se caracteriza por que el lector se concentra en el párrafo y obtiene el significado literal llevando a cabo una muy corta evaluación o reflexión sobre la información presentada. Las habilidades cognitivas necesarias para alcanzar adecuadamente este nivel son el conocimiento de un vocabulario adecuado, esquemas referenciales (lecturas y conocimientos previos), habilidades para encontrar las ideas principales y la secuencia de las mismas.

De acuerdo a Saavedra y Díaz citados por Portilla (1986) el procedimiento de lectura para lograr el primer nivel de comprensión supone dos fases esenciales:

1) **Determinación del tema:** este facilita el conocimiento global del contenido de cualquier texto y permite clasificarlo conforme al material que maneja.

2) **Localización de ideas principales:** esto conduce a la comprensión global del texto y por lo tanto a la descripción y clasificación de las ideas para llegar a los conceptos.

Cada una de estas dos fases presupone a su vez de la ejecución de 5 pasos:

- Realizar una lectura global, es decir, de principio a fin sin omitir detalle;

- Descifrar el significado, de las palabras que usa el autor, captando así el significado literal y además el sentido con que se emplea el o los términos;

- Detectar las palabras y expresiones claves del texto, las cuales son las que tienen mayor énfasis dentro del contenido y que dentro del texto aparecen generalmente repetidas de manera explícita;

- Relacionar los significados, analizando el vocabulario y las relaciones semánticas entre los términos;

- Analizar las palabras y expresiones claves para avanzar hacia la adquisición de conceptos.

En síntesis, el primer nivel de la comprensión de lectura es la determinación del tema y la identificación de las ideas significativas del mismo. Esquemáticamente, el nivel informativo de la comprensión de lectura sería:

	Lectura global texto
Determinación del tema.	Conocmt. vocabulario
Nivel Informativo de Comprensión de la Lectura.	Localizar claves
	- Identificar relaciones entre palabras
Localizar ideas principales.	- Recapitular contenido

II) Nivel Interpretativo: se caracteriza por que el lector puede realizar una explicación o comentario del contenido del texto; en este nivel el lector debe localizar aparte de las ideas principales las secundarias, pues estas sirven de enlace de la información. Para lograrlo, el lector debe de desarrollar su capacidad de interpretación la cual requiere de:

- Localizar y clasificar las ideas: en donde es necesario comprender el texto como una unidad cuyas partes se relacionan entre sí a través de las ideas principales y secundarias.

- Relacionar lo que se lee con las experiencias previas: pues es necesario un mínimo de conocimientos para lograr la comprensión.

- Detectar los propósitos del autor: esto es, determinar lo que el autor quiere comunicar (pensamientos, sentimientos, ideas, etc.).

- Predecir lo que sucederá: que es aplicar la capacidad interpretativa al realizar un juicio, estableciendo relaciones entre lo que afirma el autor y lo que él considera.

- Establecer generalizaciones; interpretar la información para obtener conclusiones a partir de las cuales se formulen conceptualizaciones basadas en el contenido del escrito.

Se deduce así que el segundo Nivel de Comprensión requiere de interpretar y valorar lo que se lee.

Localizar y clasificar ideas. { Principales.
Secundarias.

Relacionar lo leído con experiencias.

Nivel Interpretativo. Detectar los propósitos del autor.

Predecir lo que sucederá.

Establecer generalizaciones.

Es importante mencionar que existe un tercer Nivel denominado Crítico o Valorativo que es aplicable para Quinto y sexto año. Sin embargo, solo se retomaran los dos primeros niveles debido a los fines de esta investigación.

2.8. CAUSAS DE LA INCOMPRESION DE LA LECTURA.

Las causas de la incomprensión lectora son múltiples y difíciles de particularizar; no obstante, es posible suponer que estas pueden clasificarse en las siguientes categorías (Morles, 1986):

- Dificultades propias del lector;
- Los materiales o textos presentados;
- Las técnicas de enseñanza de la lectura.

Dentro de la primera clasificación se espera que el lector puede encontrarse con dificultades en la codificación de letras, sílabas y palabras, lo cual trae como consecuencia problemas en el proceso de comprensión. Por ejemplo, al disponer de un sistema de conocimientos poco organizados y escaso, tiene dificultad en integrar las proposiciones del texto en esquemas conocidos, lo cual evita procesos de inferencia imprescindibles y hace que no alcance, en definitiva, una presentación coherente del texto.

En cuanto a los contenidos de los textos, observe que en algunas ocasiones el lector se encuentra con la incomprensión debido a que los elementos que se manejan no son familiares para él; o bien ni siquiera son conocidos, por lo cual el texto resulta incomprendible. También el texto puede presentar demasiada inconsistencia en la coherencia referencial, la perspectiva narrativa y en la coherencia causal que al encontrarse mal manejadas provocan el olvido y la falta de comprensión de lo leído.

Por último encuentre que dentro de los contenidos programados en la educación básica existe poca importancia en el desarrollo del análisis, inferencia y valoración de la información, ya que generalmente se le da mayor importancia a la rapidez, repetición y memorización o repetición de lo leído. Todo esto hace que el alumno no presente ni desarrolle la necesidad de llevar a cabo una práctica constante de la lectura, ni contemple la importancia de que debe de realizar una reflexión y análisis sobre los contenidos de las lecturas, pues la escuela se encuentra preocupada por la reproducción de conocimientos más que en la comprensión de los mismos.

Una vez revizadas las posibles consecuencias de la incomprensión de la lectura, se puede señalar que estas pueden ser solucionadas si se atacan primordialmente las dificultades propias del lector, ya que entrenando y ejercitando al máximo dichas habilidades, este será capaz de ejercer un control adecuado que lo conduzca a aplicar estrategias para resolver problemas de organización y presentación de las lecturas. En cuanto a las alternativas de solución de la tercera clasificación se puede mencionar que en la medida en que el lector se encuentre capacitado, utilizará sus propias estrategias para la solución y comprensión de los textos presentados (Morles, 1986; Portilla, 1986).

CAPITULO 3

DEFINICION Y EXPLICACION DE LA IMAGINACION

III. DEFINICION Y EXPLICACION TEORICA DE LA IMAGINACION

A lo largo del desarrollo de la Psicología Cognitiva, se han generado diversos modelos o aproximaciones que tratan de explicar la representación mental, entre los cuales se encuentran:

1).- Posición Proposicionalista: la cual sostiene que una red de proposiciones abstractas es el elemento adecuado y necesario para describir y explicar todos los fenómenos de representación mental:

2).- Orientación Imaginalista: menciona que todo el conocimiento humano es adquirido y almacenado en forma de imágenes, y:

3).- Modelo de Codificación Dual: el cual afirma que existen dos códigos básicos para representar la información, uno es por medio de un sistema proposicional en el que la representación se basa en el lenguaje y el otro es por medio de un sistema analógico no verbal, basado en imágenes Aquilar V.J. (1982). Dichas imágenes sirven para sintetizar y transformar experiencias a todos los niveles, por lo cual posee cualidades únicas que demandan un estado de comprensión en el rol de la imaginación. Este último modelo es el que será considerado como base para la presente investigación.

La historia de las teorías acerca de la formación de imágenes mentales se origina con los griegos, Platón habla de ellas y formula una teoría al respecto. Sin embargo, no es hasta la Edad Media cuando la formación de imágenes ocupa un lugar central en la discusión filosófica sobre la representación del conocimiento. Tiempo después Descartes había de difundir la noción, de las ideas como imágenes de objetos conocidos.

El estudio experimental de la formación de imágenes se inició a finales del Siglo pasado, dirigidas principalmente hacia las diferencias individuales que estudiaron Fechner y Galton; en tanto Perky, se interesó en si los individuos pueden reconocer la diferencia existente entre percepto visual e imágenes visuales, entendiéndose por el primero la experiencia sensorial estando el objeto presente, y por imagen solo aquellas características almacenadas analógicamente en la memoria. Con estos trabajos se inició, una corriente, predominante dentro del programa del imaginalismo, el cual sostiene que las imágenes y el conocimiento perceptual tiene una función importante en la cognición.

Sin embargo, debido a que los esfuerzos fueron encaminados hacia la investigación del imaginalismo, más tarde surgió el interés por el estudio del no-imaginalismo o proposicionalismo. Debido a esto, es hasta la década de los sesentas cuando aparecen dos corrientes para el estudio de las imágenes mentales. Por un lado, existió un mayor interés por la

funcionalidad de las imágenes y en sus posibilidades de plantearlo como un código alternativo al verbal o proposicional. Por otra parte, los métodos de investigación utilizados iniciaron un proceso de transformación, ya que se trataba de depender lo menos posible de la introspección y de las experiencias conscientes como criterios de estudio. De esta manera Bower (1970) y Paivio (1975) reportaron experimentos que mostraron que los sujetos que recibían instrucciones que le sugerían imágenes respondían con mayor rapidez. Así, hacia finales de los setentas el Programa Imaginalista se había consolidado.

Planteada la historia y desarrollo de la postura imaginalista se expondrá su funcionamiento y estudio de la misma.

3.1. DEFINICION.

Tanto el conjunto de imágenes mentales y los procesos verbales son definidos en esta investigación en términos de sus funciones como sistemas simbólicos.

Según la interpretación clásica de las imágenes, iniciada empíricamente por Galton e investigada por gentes subsecuentes el término imagen se usaba para referirse a procesos experimentados conscientemente, definiéndose en términos de la modalidad sensorial (visual, auditiva, cinestésica) de la imagen. Algunos autores sencillamente diferenciaban entre las imágenes verbales y no-verbales refiriéndose a "representaciones visuales" y "representaciones orales".

Actualmente, se cuenta fundamentalmente con definiciones operativas más que verbales de la imagen y el propio acto de creación de las mismas (imaginación); así tenemos que Paivio (1971), por su parte, define a la imaginación como "el término generalmente usado para referirse a representaciones no verbales del pensamiento; en donde dichas representaciones son generadas y manipuladas activamente por el individuo". La imaginación definida así, se distingue del proceso verbal en cuanto a modalidades simbólicas. La contingencia es importante, por que la base de una de las distinciones fundamentales que se postula entre los procesos verbales e imaginarios, es en la dirección de la modalidad a la que hace referencia, es decir, la capacidad distintiva que tenga para representar relativamente al espacio y el procedimiento paralelo por una parte, y por otra la representación en serie o el procedimiento en orden.

De esta manera Paivio (1971) plantea la Hipótesis Dual de las representaciones mentales: dicho autor sostiene la existencia de dos formatos representacionales: el sistema verbal y la imaginación. Ambos sistemas están estrechamente interconectados y actúan conjuntamente, pero tienen propiedades estructurales diferentes.

La imaginación actúa en paralelo, está especializada en el procesamiento de la información concreta y preserva de modo analógico las propiedades espaciales y métricas, denominada la apariencia de las cosas.

El sistema verbal, en contraste, opera secuencialmente, puede procesar tanto información concreta como abstracta y tiene un carácter descriptivo y semántico, pero no retiene una réplica simbólica isomórfica del estímulo.

Revisada la definición e hipótesis de la imaginación, se analizarán los mecanismos de adquisición de la misma.

3.2. MECANISMOS DE ADQUISICION.

a) Exposición Perceptiva: es la que plantea el modelo de la Tabla de Cera, según esta interpretación, las experiencias sensorias son grabadas en la mente y el archivo más o menos dura para siempre según la intensidad del estímulo y la vivacidad del mismo.

b) Condicionamiento Clásico: el cual maneja la estimulación de las imágenes de la memoria. Aquí, se plantea un principio sencillo de contigüidad "la imagen puede ser reproducida sencillamente bajo la influencia de solamente un componente del medio ambiente". Sin embargo, la teoría del condicionamiento clásico llega a tener problemas con tales fenómenos como los sueños, donde es difícil conceptualizar el carácter del estímulo condicionado que tendría que postularse como el despertados de la imagen en el sueño.

c) Condicionamiento Operante: este punto de vista menciona una importancia vital en los procesos motores, además de la entrada sensoria. Así Piaget (1967) e Inhelder (1968) han sostenido que el desarrollo y consistencia de las imágenes se presenta por la imitación internalizada, en la cual los movimientos "imitan" los perfiles de la figura percibidas o imaginadas.

Se han revisado brevemente tres interpretaciones teóricas que han sido propuestas para la adquisición de modalidades simbólicas de imágenes Pavlov (1971). Se presenta ahora el desarrollo de la imagen como sistema simbólico y funcional en los cuales se incluye el análisis de tres distinciones funcionales que se sobrepone:

- 1) Lo concreto contra lo abstracto;
- 2) Lo estático contra lo dinámico;
- 3) El procedimiento paralelo contra el procedimiento del orden.

3.2.1. FUNCION DE CONCRECION-ABSTRACCION

Existen diversas definiciones en la literatura psicológica en cuanto al concepto concreción-abstracción. Sin embargo, es posible identificar tres categorías de dichas definiciones:

a) En la mayoría de los casos la definición se encuentra en función de la dimensión, es decir, la o las características del estímulo, sobre todo las palabras. De acuerdo a esta definición la abstracción se refiere a la exactitud con que el estímulo marca objetos o eventos particulares y se igualan en ambos sentidos (específico-general v superordinación-subordinación) de las categorías conceptuales; esta definición también expresa los niveles de abstracción, donde los niveles más altos requieren una omisión creciente de referencias a las características de objetos particulares.

b) El segundo grupo de definiciones hace énfasis a las características de la tarea realizada, la cual implica las relaciones estímulo reacción; de esta manera la comprensión de un estímulo general o particular requiere solamente de reconocimiento de los estímulos específicos o subordinados, claro está que esto es válido para los conceptos concretos, pues la definición de las tareas abstractas requieren de la manipulación de las dimensiones del espacio y tiempo y no solamente por guardar en la memoria las características del estímulo podrán ser entendidos sino que es necesaria la manipulación de los componentes simbólicos y de los aspectos concretos de la tarea. Así, se puede definir a las tareas abstractas en términos del grado de manejo e integración de la información del estímulo que no sea accesible o dependa totalmente de los sentidos.

c) El tercer acercamiento define a la concreción-abstracción en términos de las características psicológicas o las reacciones del individuo, así tenemos que en la actitud extrema de la concreción se tiende a reaccionar a los detalles únicos del objeto o información concreta como se dá inmediatamente, en contraposición la actitud abstracta la persona generaliza y reacciona en base a los aspectos que no están presentes en la situación pero que tienen que ser proporcionados simbólicamente por el individuo.

De esta manera se observa que el sistema de imágenes es adecuado para el procesamiento de información concreta, en tanto que la codificación verbal es más útil en el tratamiento de información abstracta, aun cuando también puede procesar material concreto.

Para Paivio (1975) concreto y abstracto son los polos de una dimensión continua, según la cual puede ordenarse al estímulo. La concreción se incrementa a medida en que el o los estímulos poseen referencias sensoriales. La abstracción es propio de aquellos términos cuyo significado se deriva de asociaciones intraverbales más que de referencias sensoriales.

3.2.2. LO ESTÁTICO CONTRA LO DINÁMICO

La distinción conceptual estático-dinámico aparece en varias formas en teorías psicológicas recientes. Berlyne fue el primero en distinguir entre pensamientos situacionales que representan etapas en la resolución de problemas y el pensamiento transformativo que se refiere a procesos que efectúan una transición o cambio entre las situaciones representadas. Estos últimos tienen implicaciones importantes en el concepto de locomoción, que se refiere al movimiento simbólico, como cuando el sujeto simboliza y cambia características en cuanto a espacio del objeto o información presentada. Lo que es relevante es que un componente motor (implícito o explícito) parece ser característico de imágenes de movimiento y de las transformaciones involucradas en la generación de una imagen figural integrada a la solución de problemas más complejos que requieran pensamiento visual. El componente motor facilita de alguna manera la transición de una parte sustantiva de la corriente del pensamiento a otra.

Se ha considerado el funcionamiento estático-dinámico en relación a las imágenes pero ¿cuáles son las capacidades y características relevantes en los procesos verbales? Las respuestas verbales (y pensamientos verbales) pueden acompañar respuestas motoras que dan cambios ambientales, y las dos pueden asociarse a través de experiencias como imágenes sensorias. Parece no existir un límite real para asumir que estos componentes son efectivos diferencialmente en el pensamiento transformativo cuando el análisis simbólico (activo) que lo acompaña es verbal que cuando es perceptual (imaginativo). El componente motor puede ser más intrínseco a imágenes de movimiento y transformación que a simbolizaciones verbales de acción; para ello se presentaron las investigaciones realizadas a este respecto en el último punto de este Capítulo.

Así se puede llegar a la conclusión de que el sistema verbal puede servir tanto en una función estática como en una función dinámica, y esta última involucrada en fases transformativas en la corriente del pensamiento. Sin embargo, ni las imágenes ni las palabras actúan ordinariamente como procesos independientes pues el pensamiento se presenta continuamente en ambas funciones. Una situación o información estática puede ser identificada verbalmente y entonces transformada en imágenes (el proceso de la lectura) para facilitar una manipulación simbólica concreta de los elementos de la información, o bien, una situación o información concreta puede presentarse no verbalmente, perceptualmente y las relaciones nuevas entre los elementos pueden ser concebidas verbalmente. La dominancia del uso de las imágenes o proposiciones dependerá de la naturaleza y demanda de la situación o información presentada (Palvio (1971)).

3.2.3. PROCESAMIENTO PARALELO CONTRA SECUENCIAL

Paivio (1977) suquiere otra importante característica diferencial. Las imágenes son procesadas en paralelo, en tanto que el sistema verbal procesa de modo serial. El sistema verbal procesa de una manera operativa paralela y secuencialmente; las imágenes son un sistema de procesamiento paralelo en el sentido espacial y operativo; es posible el proceso secuencial si la secuencia de respuestas es intrínseca a la imagen a si sus elementos están unidos a operaciones secuenciales que involucran el sistema verbal. Ambos sistemas se complementan simultáneamente en cuanto a su capacidad de funcionamiento operativamente paralelo; son diferenciados con respecto al procesamiento espacial, característico de las imágenes y el procesamiento secuencial que es más característico del sistema verbal.

Estas funciones hipotéticas, de apoyo mutuo entre imágenes y palabras se pueden ver como una consecuencia del peso relativo de las características del procesamiento paralelo y del procesamiento secuencial en los dos sistemas. Las imágenes teniendo ambas propiedades operativamente (paralelas y espaciales), le proporcionan libertad y velocidad de asociación así como capacidad para la resolución de problemas abstractos y concretos o para lograr la representación de conceptos abstractos Paivio (1971).

3.3. GENESIS DE LAS IMAGENES Y LA IMAGINACION

PERIODO SENSORIO-MOTOR

De acuerdo al marco teórico cognitivo de Jean Piaget retomado para la presente investigación encontramos que el inicio de la formación de imágenes e imaginación tiene sus fundamentos en la imitación; esta se presenta desde el nacimiento de la inteligencia y es definida por el autor como "el acto por el cual se reproduce un modelo" Piaget (1987). Para ello es necesario realizar un seguimiento de las conductas de cada estadio y etapa que lleven a el resultado de esta actividad (imitación).

3.3.1. Primer estadio: Preparación Refleja.

En este periodo encontramos que únicamente se presenta un simple desencadenamiento reflejo de ciertas conductas, las cuales se presentan por un excitante externo. Solo se puede hablar de imitación en la medida en que los mecanismos reflejos, sin presentar en sí mismos una imitación, son la base y provocan un proceso que haga posible la imitación en el curso de estadios y etapas sucesivas. De tal manera que en la medida en que el reflejo conduzca a repeticiones cuya duración se extienda más allá de la excitación inicial, es decir, por medio de una asimilación funcional, se vera el momento en que el ejercicio

reflejo dará lugar a una asimilación reproductiva para incorporar los elementos exteriores del esquema reflejo mismo y entonces será posible hablar de las primeras imitaciones.

3.3.2. Segundo estadio: Imitación Esporádica.

Este estadio se caracteriza por el hecho de que los esquemas reflejos comienzan a asimilar ciertos elementos exteriores y a ampliarse en función de una experiencia adquirida bajo la forma de reacciones diferenciadas. Ahora bien, en la medida en que los esquemas, al incorporar de esta manera nuevos elementos, son susceptibles de prolongarse en el campo de la imitación, de tal manera que la acomodación a los nuevos datos se lleva a cabo con los modelos propuestos. Durante este estadio se presenta la imitación de fonación la cual tiene sus bases con el contagio vocal, ya sea de llanto o de sonidos en particular presentándose también la imitación esporádica de un sonido ya conocido (un sonido que el ha descubierto espontáneamente) sin haberlo emitido en ese momento. Así pues en este estadio, son necesarias dos condiciones para que la imitación aparezca: que los esquemas sean susceptibles de diferenciación frente a los datos de la experiencia y que el modelo sea percibido a un esquema ya adquirido. Dadas estas características de la imitación podemos observar que la asimilación reconocitiva es aún indisoluble de la asimilación reproductiva, por lo cual la imitación no se diferencia tampoco de la asimilación y de la acomodación.

3.3.3. Tercer Estadio: Imitación sistemática de los sonidos pertenecientes a la fonación del niño y de los movimientos ejecutados por el sujeto de manera visible para él.

A partir de la coordinación de la visión y de la prehensión, en el tercer estadio se conforman nuevas reacciones circulares, dichas reacciones secundarias se integran poco a poco con las reacciones primarias características del estadio precedente. Esto repercute directamente en la imitación, puesto que nuevos modelos vienen a ser susceptibles de ser asimilados a los esquemas propios, sin embargo, la imitación del tercer estadio continúa limitada por las condiciones mismas de las reacciones circulares secundarias ya que no existe en este estadio ni la coordinación de los esquemas secundarios ni la acomodación precede a la asimilación pues la característica principal de la imitación en este estadio es que es esencialmente conservadora, sin intentos de acomodación a los modelos nuevos.

Así el niño solo imitara los esquemas como totalidades cerradas sobre si mismas, en tanto que los esquemas particulares que forman parte de estos esquemas son considerados como unidades reales que no pueden ser copiados con facilidad; pues son los esquemas cerrados sobre si mismos los que dan lugar a la imitación y no los fragmentos del los esquemas. No es suficiente que exista la percepción de un modelo que contenga los

movimientos conocidos, pues es necesario que se presente la asimilación del modelo a un esquema de manera espontánea pues solo la existencia de los modelos de asimilación permitiera a los sujetos reconocer y prolongar, en imitación propiamente dicha, la acomodación que provoca. No existe en este estadio ninguna imitación espontánea de los movimientos cuyo equivalente no sea visible sobre el propio cuerpo del niño.

Estadio Cuarto y Quinto: Imitación de los movimientos no visibles sobre el propio cuerpo y de los modelos nuevos.

Estos estudios señalan el desarrollo de la imitación inmediata por medio de la diferenciación progresiva de los procesos de acomodación y asimilación.

3.3.4. Cuarto Estadio:

Este se caracteriza por la coordinación de los esquemas entre sí, de donde proviene la modalidad acentuada y la construcción de un sistema de signos móviles (índices) que le permitirán las predicciones de un futuro próximo o las reconstrucciones de un pasado reciente. Por lo que respecta a la construcción del espacio, del objeto y de la causalidad, encontramos una elaboración rápida de relaciones diferenciadas entre las cosas por la oposición de las relaciones globales a las simples reacciones circulares secundarias. Este doble progreso repercute directamente en la imitación, pues la coordinación de los esquemas y la constitución de los índices permite al niño asimilar los gestos de otro a los de su propio cuerpo, aun cuando son invisibles para el niño. Los índices permiten así al niño cuatro funciones importantes:

- El niño asimila el modelo visual y sonoro al esquema sensorio y motor ya conocido y la imitación se hace posible gracias a la acomodación de este esquema:
- El niño asimila el modelo a un esquema y la significación del modelo depende de este acto de asimilación y de las percepciones visuales, lejos de constituir simple señales, pues son índices fundados sobre la base de la analogía:
- El niño no imita solamente acciones y significaciones complejas sino que se interesa en los movimientos en sí mismo:
- Los índices le permiten al niño comprender la relación entre los modelos y el gesto correspondiente y desde ese momento lo imita en forma brusca: pasa como si el niño intentara diversas hipótesis para escoger enseguida una de ellas en forma más o menos definitiva. Es por esto que la imitación de los movimientos ya ejecutados de manera invisible sobre el propio cuerpo, entren en el cuadro general de las actividades inteligentes de este estadio: pues para imitar tales movimientos se trata de coordinar esquemas visuales a esquemas táctiles-quinestésicos primarios que sean utilizados como medios para el objetivo de la imitación.

Comienzo de la Imitación de los nuevos modelos sonoros o visuales.

Hasta el momento el niño no ha sido capaz de imitar lo nuevo y esto se explica por el hecho de que, hasta el tercer estadio, la imitación procedía de esquemas simples, rígidos y no coordinados entre sí; ahora, en este cuarto estadio, la acomodación a un modelo nuevo exige un cierto grado de ductilidad de los esquemas, dicha ductilidad marcha paralela con la coordinación. Así, la imitación de lo nuevo en el cuarto estadio, es por que los esquemas de que dispone el niño se hacen susceptibles de acomodación móvil en la medida en que comienzan a acomodarse entre sí.

Durante este periodo, las reacciones son intermedias ya que la acomodación, que comienza a diferenciarse de la coordinación de los esquemas, no desemboca sino en exploraciones, y por consecuencia en un comienzo de imitación de lo nuevo; a partir de este momento es cuando la imitación se constituye una función particular que prolonga la acomodación y comienza a distinguirse de la simple asimilación utilizandola necesariamente. En la medida en que en el cuarto estadio marca un comienzo de la disociación del sujeto y el objeto, hace necesario que los esquemas se presenten como asimiladores por medio de los cuales el niño intenta adaptarse a las cosas y a las personas de acuerdo con una acomodación siempre diferenciada; es entonces cuando la imitación se especializa en función de la acomodación como tal.

3.3.5. Quinto Estadio: Imitación sistemática de los modelos nuevos, incluso los que corresponden a los movimientos invisibles del propio cuerpo.

En el curso de este estadio la acomodación continua su diferenciación con la asimilación. Por otro lado, el descubrimiento de los métodos nuevos por experimentación activa prolonga las reacciones terciarias de este periodo al seno mismo de la coordinación de los esquemas. Ahora, estos mismos repercuten sobre la imitación de los nuevos modelos, permitiendole sobrepasar las simples aplicaciones con acomodación de los esquemas anteriores para terminar en una acomodación vacilante dirigida y sistemática por lo cual la imitación de los modelos se hace sistemática y precisa.

La inteligencia característica del quinto estadio es capaz de coordinar un mayor número de esquemas diferenciados en el curso del camino unos con relación a los otros, para acomodarlos al objetivo (situación nueva).

En el curso de los movimientos invisibles del propio cuerpo, en lugar de limitarse a practicar diversos esquemas conocidos, como en el cuarto estadio, el niño de este nivel los diferencia y titubea experimentalmente. Esto ya lo realiza en el

cuarto estadio con los movimientos visibles, pero ahora el niño procede con una perseverancia y con una seguridad mayor.

3.3.6. Sexto Estadio: Inicio de la Imitación representativa y evolución ulterior de la imitación.

En el curso del sexto estadio en lo que concierne a la imitación, se encuentra la diferencia de que es la acomodación como tal la que se interioriza, diferenciada con relación al sistema total de asimilación y acomodación combinadas que constituyen el acto de inteligencia.

Por una parte el niño consigue imitar inmediatamente nuevos modelos, reemplazando la acomodación titubeante por una combinación interna de movimientos. Por otro lado, y sobre todo, se comprueba la aparición de imitación diferida. esto es, que la primera reproducción del modelo no se hace en presencia de este necesariamente, sino en su ausencia y después de un tiempo más o menos largo. es decir, la imitación se independiza de la acción actual y el niño se hace capaz de imitar interiormente una serie de modelos dados como imágenes por esquemas de actos; así la imitación alcanza los comienzos del nivel de la representación.

El término de representación es empleado en dos sentidos diferentes: 1) en el sentido más amplio en donde la representación se confunde con el pensamiento, es decir, con toda la inteligencia que no se apoya simplemente en las percepciones y los movimientos (inteligencia sensorio-motora), sino en un sistema de conceptos o esquemas mentales y 2) en el sentido estricto que se reduce a la imagen mental o al recuerdo-imagen, así Piaget menciona que existe una "representación conceptual" o "representación simbólica o imaginada" Piaget (1987).

3.4. FASE PREOPERATIVA

Durante esta fase encontramos que el niño inicia el desarrollo para el manejo de los símbolos mentales los cuales se ven reflejados a través del juego simbólico y el uso de la palabra en el empleo de símbolos.

3.4.1. JUEGO SIMBOLICO

Los orígenes del juego presentan sus fundamentos en cuanto a las acciones sensoriomotrices de los primeros estadios, pues los esquemas se ejercitan por sí mismos (primer estadio), sin otro fin que el placer funcional ligado con esta acción, siendo en sus inicios el juego, complemento de la imitación. La imitación y el juego se conjugan solamente a nivel de la representación. En el segundo y tercer estadio el niño se dedica a realizar acciones centradas sobre sí mismas, continuándose en juego, en donde el niño reproduce determinadas características simplemente por el placer, con una sonrisa llegando a constuir

un acto de adaptación mayor en el juego. En el curso del cuarto estadio, o estadio de la coordinación de los esquemas secundarios, se observan dos novedades relevantes relativas al juego: a) la conducta más característica de este periodo es la aplicación de los esquemas conocidos a situaciones nuevas, son susceptibles, de poder actuar sin esforzarse en lograr la adaptación sino por el simple placer de alcanzar un fin y b) la modalidad de los esquemas permite la formación de verdaderas combinaciones lúdicas logrando así pasar de un esquema a otro.

Piaget (1969) menciona en relación con las reacciones circulares terciarias (quinto estadio) se observa que el niño se divierte en combinar gestos que no tienen relación entre sí y que son tomados de los esquemas ya adaptados, pero toman un carácter lúdico. Con el sexto estadio, el símbolo lúdico se destaca del ritual (quinto estadio) bajo la forma de esquema simbólico, gracias a un progreso decisivo en el sentido de la representación. Ahora este progreso se observa en el paso de la inteligencia empírica a la combinación mental y de la imitación exterior a la imitación anterior o diferida, explicada anteriormente. El niño utiliza esquemas ya conocidos y ritualizados en el curso de juegos motores pero; inicialmente, en lugar de ponerlos en acción en presencia de objetos a los cuales le son aplicados ordinariamente, los asimila con objetivos nuevos y, además, estos nuevos objetos son utilizados con el fin de permitir imitar y evocar las actividades en cuestión. Así la revisión de estas dos condiciones (aplicación de un esquema a situaciones nuevas u objetos y evocación por placer) caracterizan el inicio y fundamento de la ficción en el niño. De tal manera que el juego se da en la medida en que:

- El esquema es ejercido por placer, no simbólico;
- Existan símbolos y no solamente juego motor pues existe asimilación ficticia de un objeto y ejercicio de este;
- La imitación por lo menos aparente y asimilación lúdica caracterizan el juego simbólico a diferencia del simple juego motor.

En resumen, los tres elementos (inteligencia, imitación y conductas lúdicas) que se presentan en el periodo sensoriomotor, logran que la imitación prolonge la acomodación, el juego prolonge la asimilación y la inteligencia las reúne a ambas. Con las conductas diferidas interiorizadas que marcan los inicios de la representación, la imitación que desarrolla entonces una acomodación a los objetos ausentes, adquiriendo una función formadora de "significantes" con relación a las significaciones.

Una vez descrito el origen y fundamentos del juego es necesario plantear una interpretación del mismo para situarlo en el conjunto del pensamiento del niño; de tal manera que el juego se inicia desde los primeros albores de la disociación entre la asimilación y la acomodación. En donde paulatinamente la asimilación se disocia de la acomodación subordinando a y tendiendo a hacerla funcionar por sí misma; el juego de ejercicio

(motor) queda entonces constituido. Explicándose este, directamente por la primicia de la asimilación, sin necesidad de apelar al pensamiento o a la vida social. Tenemos así entonces que el pensamiento representativo principia, por oposición a la actividad sensoriomotora, desde que, en el sistema de las significaciones que constituye toda inteligencia y sin duda toda conciencia, el significante se diferencia del significado. En la adaptación por esquemas sensorio-motores intervienen ya los significantes es decir, "los indicios" que permiten al sujeto reconocer los objetos y relaciones asimiladas con conocimientos de causa e incluso se logran imitar. Aunque el juego de ejercicio y el juego simbólico se distinguen, existe entre ellos un inegable parentesco desde el punto de vista sincrónico, en donde el juego simbólico es a la inteligencia representativa lo que el juego de ejercicio es a la inteligencia sensorio-motora Piaget (1987).

El lenguaje al contrario que el ejercicio sensorio-motor da el prototipo de un sistema de significantes distintos puesto que en la conducta verbal el significante es constituido por los "signos" colectivos que son las palabras, en tanto que el significado es dado por la significación de las palabras, es decir, por los conceptos, herederos sobre el nuevo plan de los esquemas sensorio-motores preverbales. Sin embargo, entre el índice y el signo, o entre el esquema sensorio-motor y el concepto lógico, vienen a intercalarse las imágenes simbólicas y la representación imagen o preconceptual, definiendo a esta última como una imitación interiorizada, es decir, el positivo de la acomodación que a su vez, es el mismo el negativo del objeto imitado.

De esta manera la imagen es un esquema anteriormente acomodado y que viene a ponerse al servicio de asimilaciones actuales, igualmente interiorizadas, pasando la imagen a ser un significante diferenciado, más que el indicio, ya que se desprende del objeto percibido, pero menos que el signo, ya que continua siendo imitación del objeto, además, la imagen es un significante asequible al pensamiento individual, en tanto que el signo es siempre social. Es por lo que en todo acto de pensamiento verbal y conceptual subsiste un estrato de representación visual, que es el que permite al individuo asimilar por cuenta propia la idea general común (comprensión).

En resumen, en la representación cognitiva la asimilación está en equilibrio constante con la acomodación, en el símbolo lúdico la asimilación prevalece en las relaciones del sujeto con el significado y hasta en la construcción de lo significante mismo. Observando así la actividad que existe entre la asimilación simbólica, fuente del juego simbólico y la asimilación funcional como fuente del juego de ejercicio.

Para completar la explicación sobre la génesis del simbolismo y la imagen mental es conveniente mencionar que Piaget examina el símbolo llamado "inconciente", del sueño infantil, así

como en una cierta forma de simbolismo lúdico menos consciente que al de las funciones ordinarias y que llama "simbolismo secundario". En la presente investigación me limitaré a la definición de este símbolo secundario ya que el símbolo en cuanto a representación presenta mayor relevancia teórica. El simbolismo inconsciente es el que tiene un significado desconocido para el sujeto, es decir, es una forma de pensamiento independiente de los signos verbales y aun opuestas por su estructura y funcionamiento al pensamiento racional que utilizan los signos. Es un pensamiento del que se subraya su naturaleza individual y en oposición al pensamiento socializado, ya que se manifiesta sobre todo en el sueño y la ensueñación, en sí sus raíces son esencialmente inconscientes.

Hasta ahora se ha revizado como el juego, primero simple especialización de la asimilación sensorio-motora funcional, se vuelve después simbólico y se prolonga bajo la forma del simbolismo secundario (inconsciente), en tanto que el símbolo lúdico se integra en la actividad inteligente en la medida en que el simbolismo prepara la construcción representativa y en la medida en que la asimilación libre se reduce a la imaginación Piaget (1987).

A grandes rasgos se puede decir que con el desarrollo mental la acomodación imitativa y la asimilación lúdica, después de haberse diferenciado, se coordinan cada vez más estrechamente. Se observa claramente que en el nivel sensorio-motor se disocian, en el juego simbólico, las imágenes imitativas anteriores aportan los "significantes" y la asimilación lúdica las significaciones, al fin, integradas en el pensamiento adaptado, así las imágenes y la asimilación tocan los mismos objetos cuando la acomodación imitativa actual determina los significantes que la asimilación libre, al dejar de ser lúdicas por esta misma coordinación combinada.

Ahora revizare el uso de la palabra observando el paso de los esquemas sensorio-motor a los esquemas conceptuales.

3.4.2. Los primeros esquemas verbales.

Con el fin de representar la formación de esquemas a partir de los esquemas sensorio-motor es necesario presentar el empleo de los primeros signos verbales que sirven de expresión al niño analizando así los tipos de asimilación a los que corresponden.

En primer lugar presente que en la etapa VI de la inteligencia sensorio-motor se presentan "esquemas simbólicos" en el sentido del juego de ejercicio y las primeras formas de imitación diferida que son imitación inmediata, presentandose los primeros esquemas verbales (balbuceo, onomatopeyas) que son

intermediarios entre los esquemas de la inteligencia sensorio-motora y los esquemas conceptuales como los esquemas simbólicos son intermediarios entre los juegos de ejercicio y los símbolos lúdicos desprovistos de la propia acción, y, como la imitación diferida es intermediaria entre la imitación sensorio-motora y la imitación representativa.

Así estos primeros esquemas verbales no son sino esquemas sensorio-motores en vías de conceptualización y no esquemas sensorio-motores puros.

3.4.3. Los preconceptos Piaget (1987).

Pero Como estos esquemas verbales evolucionaron en la dirección del símbolo? este progreso será paralelo al del lenguaje mismo, de acuerdo al desarrollo ya conocido de palabra-frase, frase con dos palabras y frases completas, yuxtapuestas unas a otras. Encontrando con esto el segundo periodo de desarrollo de la representación, en cuanto al uso del lenguaje.

El lenguaje inicial está hecho ante todo de ordenes y expresiones de deseos. La denominación no es la simple atribución de un nombre, sino el enunciado de una posible acción limitándose así la palabra a traducir dicha acción. La palabra empieza entonces a funcionar como signo, ya no como simple parte del acto sino como evocación de este. Es entonces, cuando el esquema verbal logra desprenderse del esquema sensorio-motor para adquirir las características como en el caso de los esquemas imitativos pertenecientes a este nivel.

Con las denominaciones y descripciones que el lenguaje implica, desdobra necesariamente el esquema sensorio-motor, es decir, duplica el esquema inherente a la misma acción con un esquema representativo que lo traduce a una especie de concepto.

Es necesario señalar que el lenguaje del niño de este nivel es precisamente intermediaria entre la comunicación y el monólogo egocéntrico: los relatos, las descripciones y la socialización es todavía indiferenciada entre el yo y los demás. En este nivel, no se ha alcanzado ni la generalidad, ni la individualidad verdadera.

Estos hechos son muy característicos de las estructuras preconceptuales que se observa claramente en la centración y conservación del niño preoperativo. Pues el niño percibe que ya sea un individuo, situación u objeto puede estar compuesto por elementos diferentes según los vestidos o características que presenten.

De esta manera puedo observar que en el niño de este periodo existe una ausencia de identidad individual, es en cuanto a individuos y de ausencia de clase general en cuanto a

objetos y situaciones: estas dos características reflejan la falta de clase con generalidad establece que los elementos individuales no están reunidos en un todo real que los enmarque. Participan directamente unos de otros, sin individualidad permanente, y es a falta de esa individualidad de las partes que el conjunto no podría ser constituido como clase que engloba al todo.

Se expondrá ahora hasta que punto las estructuras preconceptuales, sin clases generales ni identidades individuales, son elementos de influencia en el plano de la representación cognitiva.

Con el fin de lograr una explicación clara y precisa tenemos que entre el símbolo lúdico, la imagen imitativa y el preconcepto se encuentran, muchos intermediarios y entre ellos se encuentra la habilidad de pensar en imágenes unidas al parentesco estructural de los preconceptos entre las asimilaciones propias del símbolo lúdico y el preconcepto. Sin embargo, todavía no se aclara si este no participa aún del esquema visual más que el concepto propiamente dicho.

En el caso del símbolo lúdico, el objeto dado es asimilado, gracias a las imágenes imitativas que sirven de significador. En el caso de los preconceptos el objeto dado es también asimilado a otros por una especie de participación directa. El significador de este esquema no sería otro que la palabra o signo verbal, y la imagen imitativa no sería entonces sino de símbolo individual que reproduciría como adyacente interior, al signo colectivo: la imagen sería entonces muy diferente del concepto, puesto que se reduciría al rango de significador, por oposición al contenido, que es el significado. Pero como, en este nivel, no hay todavía clases generales que funcionen a título de sistemas operatorios entonces la asimilación de los objetos se efectúa directamente gracias a esos esquemas semi-generales y semi-individuales que son los preconceptos, conservando así una función de sus orígenes imitativos Piaget (1987).

En este sentido se puede considerar que los preconceptos de este nivel son intermediarios entre el símbolo y el concepto propiamente dicho: como el símbolo lúdico y el preconcepto implica la imagen y en parte es determinado por ella, mientras que el concepto se libra de esta por su misma generalidad y no lo emplea sino a título de ilustración.

Estos razonamientos comprobatorios, que conducirán al final con la conexión racional y operativa, son simples "experiencias mentales" que prolongan las coordinaciones prácticas en el plano representativo, y sobre todo siguen siendo por largo tiempo intermediarios entre el pensamiento simbólico y el pensamiento lógico gracias a su carácter preconceptual o "transductivo".

Se menciona que los primeros razonamientos infantiles como inferencias no proceden ni de lo singular a lo general, ni de lo general a lo singular, sino de lo singular a lo singular: esto es razonamiento transductivo, el cual precede a la inducción y deducción. Ya que el niño es incapaz de atribuir a los elementos singulares una modalidad y una identidad permanente. De manera que la transducción es un razonamiento sin encajes reversibles de clases jerárquicas ni relaciones, la transducción será, pues, una especie de experiencia mental que prolonga las coordinaciones de esquemas sensorio-motores.

Así en la transducción los elementos descuidados por el razonamiento son asimilados a los elementos centrados por el pensamiento del sujeto simplemente por que estos son objetos de interés de la actividad del niño o caracterizan su punto de vista actual, en una palabra, por que esta "centrado". La asimilación de lo especial a lo especial, característica de la transducción, es, pues, deformadora e irreversible en la medida en que esta centrada en sí mismo y se volverá lógica y fuente de encaje jerárquico en la medida en que su descentración se presente y la vuelva reversible.

Podemos resumir cuatro diferencias esenciales que durante esta etapa se presentan entre la inteligencia preoperativa y la operativa:

- La primera menciona que las conexiones establecidas por la inteligencia preoperativa no llega a enlazar sino percepciones y movimientos sucesivos sin una representación de conjunto que denomine los estados distintos en el tiempo, de las acciones así organizadas y que las refleje en un cuadro total y simultaneo. La inteligencia preoperativa funciona como una película en cámara lenta que representa una imagen inmóvil después de otra, en vez de concluir en una fusión de imágenes;

- La inteligencia preoperativa tiende a encontrar su satisfacción en el logro de la meta práctica y no en la comprobación o en la explicación, pues es una inteligencia puramente vivida y no pensada;

- Esta tercer diferencia hace referencia a que como su dominio esta limitado por el empleo de los instrumentos perceptivos y motores, no trabaja sino sobre la realidad misma, y no sobre los signos, los símbolos y los esquemas que se relacionan (conceptos y esquemas representativos);

- La última hace mención de que es, esencialmente individual por oposición a los enriquecimientos sociales adquiridos gracias al empleo de los signos Piaget (1987).

3.5. OPERACIONES CONCRETAS.

Ahora en este nuevo estadio el niño presenta características diferentes, ya que el preconcepto va en dirección hacia la formación del concepto operativo, por la construcción de encajes jerárquicos que vuelven mediata la asimilación y llegan

así a una generalidad progresiva. Ya que la generalidad completa no es alcanzada sino con la reversibilidad de las operaciones.

Para lograr superar las limitantes en este campo de la etapa precedente observamos cuatro condiciones en el niño operativo concreto Piaget (1987):

- 1) Una aceleración general de los movimientos, en la que las acciones sucesivas funcionen en una aligeración móvil de la acción de conjunto: con el fin del desarrollo rápido de la película de la conducta o situación que construiría la representación interior, concebida como el esbozo o el esquema anticipado del acto;
- 2) Una teoría de conciencia que marque este esbozo, es decir, que desarrolle la situación en ambos sentidos: la comprobación y la explicación fundadas en la clasificación jerárquica y la seriación de las relaciones sustituirá a la simple persecución de la meta práctica;
- 3) Un sistema de signos que se sobre-agregaría a las acciones, permitiría la construcción de los conceptos generales necesarios para estas clasificaciones y seriaciones;
- 4) La socialización que acompaña el empleo de los signos situará al pensamiento individual en una realidad objetiva y común.

De tal manera que el niño desarrollara un sistema de operaciones que trasponga las acciones exteriores de sentido único en acciones mentales móviles y reversibles, así como una coordinación inter-individual de las operaciones que asegure a la vez la reciprocidad general de los puntos de vista y la correspondencia del detalle de las operaciones y de sus resultados.

Por fin, la terminación del equilibrio entre la asimilación y la acomodación representativa se señalan por la reversibilidad entera alcanzada por el pensamiento, en otras palabras, con la construcción de las operaciones. Pero en este campo espacio-temporal, esas operaciones no excluyen para nada y hasta necesitan la representación visual, no solamente en un sentido limitativo para operar en el razonamiento sobre el espacio, sino con frecuencia también en el sentido de una facultad intermedia entre lo sensible y lo operatorio.

Lo característico de la representación es que logra rebasar lo inmediato aumentando las dimensiones en el espacio y en el tiempo del campo de la adaptación, o sea, evocar lo que sobrepasa el terreno perceptivo y motor. Ya que al hablar de representación, es necesario también considerar el "significador" que permite la evocación de un "significado" procurado por el pensamiento. Recíprocamente el "significado" es la asimilación que, incorporando el objeto a esquemas anteriores, le da significación. Se puede resumir que la representación implica un doble juego de asimilación y acomodaciones, actuales y pasadas,

cuyo equilibrio de unas con relación a otras no puede ser rápido, sino que se desarrolla a lo largo de la infancia temprana.

Así puedo observar claramente como la acomodación supera a la asimilación y hay imitación representativa, o la asimilación prevalece y hay juego simbólico y como ambos procesos van hacia el equilibrio y se presenta la representación cognitiva, pero en la medida en que este equilibrio crece y alcanza la permanencia, la imitación y el juego se integran a la inteligencia; la primera se vuelve reflexiva y el segundo constructivo y la representación cognitiva alcanza entonces el nivel operativo gracias a la reversibilidad que caracteriza el equilibrio de una asimilación y de una acomodación generalizada.

3.6. CLASIFICACION Y FUNCIONALIDAD DE LA IMAGINACION

La imaginación no constituye únicamente un tipo de código destinado a favorecer el recuerdo, pues desempeña un papel central en el desarrollo y funcionamiento de la inteligencia, como se expuso ya en el punto anterior del presente capítulo. A fin de cuentas la imaginación se manifiesta en todos los aspectos de la vida cultural, artística, científica y técnica. De tal manera que se reporta que las imágenes mentales permitieron a Galileo o a Einstein, realizar "experimentos mentales" que le proporcionaron los fundamentos conceptuales de sus respectivas teorías físicas Holton (1972) Shepard (1978). Por ejemplo, el experimento de Einstein que originó la teoría de la relatividad consistió en imaginarse a sí mismo viajando a la velocidad de la luz y "observar" mentalmente el comportamiento de un rayo de luz. La elaboración matemática de la teoría fue posterior, tras el proceso de comprensión visual.

Shepard (1978) hace referencia con respecto a el químico Kekulé que descubrió la estructura del Benceno gracias a las imágenes experimentadas. Más recientemente, Watson, el descubridor de la estructura helicoidal del ADN, manifiesta igualmente haber empleado imágenes mentales y procesos de rotación para formular un modelo.

Puedo observar, que las imágenes son un formato representacional decisivo para algunos procesos de resolución de problemas. El carácter dinámico y flexible de las imágenes las hace un instrumento idóneo para generar modelos espaciales que puedan dar lugar a soluciones o nuevos descubrimientos.

Una vez alcanzado el desarrollo cognitivo operatorio el niño es capaz del manejo de representaciones e imágenes reversibles que le apoyaran en el aprendizaje, comprensión y resolución de un sin número de problemas.

Ahora procederé a presentar las clasificaciones de la imaginación y su funcionalidad en el campo cognitivo y representacional.

De acuerdo al aspecto en el cual intervenga la imaginación esta presentará características y elementos que cumplan con los requisitos de funcionalidad. Así tenemos que dentro del campo cognitivo las imágenes se presentan a partir de una descripción verbal que generalmente es en forma condicional (mediante dibujos, esquemas, notas musicales) y su rasgo fundamental es la memoria, a este tipo de imaginación se le denomina representativa. Ahora, la imaginación que logra representar y transformar las situaciones o relaciones de eventos es la imaginación de transformación o creadora. De manera tal que la imaginación significa una separación de la experiencia pasada, y sobre esta base, la producción de nuevas relaciones e imágenes Neisser (1979). Este tipo de imaginación presenta dos funciones

el de la memoria en donde se conserva lo más fielmente posible los resultados de la experiencia y el de establecer y transformar las relaciones de dicha experiencia.

La verdadera imaginación, se encuentra donde el desarrollo de las imágenes dejan de ser una involuntaria modificación, ya que es necesario un control y límites que permitan ordenar y organizar dichas imágenes. Pues en sus formas superiores, la imaginación presupone una determinada relación con la realidad objetiva pues toda evocación y representación de imágenes se compone siempre de elementos tomados de la realidad extraídos de las experiencias anteriores, dichas experiencias reales guían la representación. Por otro parte aunque las imágenes no posean referencias reales al momento de "cristalizar" dichas imágenes estas cobra realidad en la medida en que sea funcional Vigotskii (1987).

La imaginación transformativa no esta compuesta de imágenes estáticas, sino que conforma configuraciones dinámicas en la medida en que presenta alternativas de nuevas formas de relaciones (reversibilidad y atención a la transformación), conformando a este tipo de imaginación imágenes de transformación Piaget (1967), en donde el sujeto es capaz de imaginar las etapas intermedias de la transformación de un evento, es decir, lo que sucede entre los estados iniciales y finales.

Otra clasificación importante de mencionar en cuanto a la imaginación, es según sea el carácter de las imágenes con que opera la imaginación, distinguimos por lo tanto una imaginación concreta y una abstracta, en donde la primera tiene sus fuentes iniciales en experiencias, situaciones u objetos tangibles y con modalidades de referencial sensorial, en tanto que la segunda emplea imágenes de un grado de generalización, ideas generalizadas, esquemas, símbolos. A pesar de esta división la imaginación abstracta y concreta no forman ninguna polaridad sino que son parte de un continuo Paivio (1971) Neisser (1979).

Con esto puedo concluir que la función de las imágenes en la imaginación transformativa no es ninguna modificación arbitraria, pues a nivel de representación mental presenta normas y lineamientos para su aplicación que son reflejados en los tipos de métodos de dichas transformaciones. Esto se observa claramente en cuanto a la formación simbólica expuesta por Piaget (1987), en donde la acomodación y asimilación buscan la adaptación y esta el equilibrio, estableciendo así los parámetros bajo los cuales se evocan y representan dichas imágenes.

Dentro de los métodos utilizados para el uso de imágenes e imaginación encontramos a la combinación, en donde se presenta la vinculación de los elementos dados en la experiencia en combinaciones nuevas. Este método es uno de los más utilizados por la imaginación de transformación. La llamada glutinación, es una forma especial de transformación por medio de la combinación

de una nueva vinculación de los elementos obtenidos en la experiencia, dando como resultado una nueva o nuevas imágenes unitarias, en las cuales los distintos rasgos no se suman simplemente, sino que se han transformado y generalizado. El último método es la acentuación, en donde determinadas rasetas o características de los fenómenos se establecen las nuevas relaciones y por consecuencia las transformaciones.

3.7. DESARROLLO DE LA IMAGINACIÓN EN LOS NIÑOS

Las primeras manifestaciones de la imaginación, se pueden observar en los niños de 3 años Piaget (1987). A esta edad estas primeras manifestaciones aún son limitadas a consecuencia de las pocas experiencias, de las unidades que están a la percepción y por sus habilidades cognitivas limitadas. El niño únicamente completa con la imaginación aquello que percibe.

Es bajo el desarrollo cognitivo, la influencia de los adultos y de la vida que lo rodea, que el niño va enriqueciendo sus experiencias y capacidades, que son las bases para el desarrollo de la imaginación.

Por un momento puede parecer que en la edad preescolar (fase preoperativa, Piaget 1968) la imaginación está más desarrollada que en periodos ulteriores. Sin embargo, esta ligereza en las combinaciones de las imágenes, en realidad reflejan únicamente una debilidad de la imaginación Smirnov (1975). Pues para el niño no existe lo imposible, puesto que aún no sabe lo que es posible y lo que no puede ser. Precisamente por ello los niños de edad preescolar con frecuencia mezclan lo imaginario con lo real. En la imaginación de estos niños se observa la desviación de la realidad. Las explicaciones fantásticas que los niños dan de muchos fenómenos no son por que su imaginación esté más desarrollada que en los niños mayores o los adultos, sino por que ellos aún no conocen las leyes objetivas del mundo: pues su dirección no se encuentra dirigida o definida en sentidos funcionales a relaciones de problemas reales.

Los niños de 3 a 6 años presenta una imaginación dirigida a un fin determinado. En sus juegos y construcciones se manifiestan comienzos de una planificación, es decir, el niño va se plantea un fin y comienza a buscar la forma de lograrlo.

Para el desarrollo de la imaginación de los niños de edad preescolar tiene gran importancia los juegos, sobre todo aquellos en los que los niños desempeñan un papel determinado. También ayuda la actividades constructoras como el dibujo, el modelaje, la construcción en general y el armado.

Ahora en la edad escolar la imaginación se apoya en una mayor experiencia de la vida, con mayores habilidades culminando en una integración de capacidades operativas que le permitan establecer relaciones nuevas y más reales. Así, el escolar de Primero y Segundo grado intenta transmitir por medio del dibujo detalles fundamentales del objeto o evento. En el Tercero y Cuarto grado, el niño intenta manifestar no solamente el contenido de lo que dibuja, sino también la forma exacta de lo que representa.

El desarrollo de la imaginación en esta edad es necesario dirigirlo en el trabajo escolar. Para el desarrollo de la imaginación el profesor puede hacer relatos con imágenes brillantes de diversos cuentos; puede hacer que los niños continúen la exposición que él ha empezado o que relaten por ellos mismos; que dibujen según lo expuesto y hacer "viajes mentales" por el mapa desde un punto a otro.

Relacionando estas alternativas con el modelo y habilidades, necesarias para la comprensión Calfee (1986) Cap. 2 de la presente investigación, podemos concluir que el niño operativo concreto se encuentra con buenas posibilidades y capacidades cognitivas para utilizar y aplicar imágenes con el fin de cumplir las actividades solicitadas en los contenidos programáticos de los niveles de comprensión de lectura Portilla (1986). Así el aspecto figurativo del pensamiento es un medio que apoya y facilita el desarrollo de la inteligencia operativa general.

3.8. INVESTIGACIONES SOBRE EL DESARROLLO Y APOYO DE LA IMAGINACION EN LA COMPRESION DE LA LECTURA

En este punto se exponen las diferentes investigaciones que evidencian que el aprendizaje y comprensión se facilita por estrategias de extracción de imágenes.

Inicialmente presento dos investigaciones relevantes en cuanto a la secuencia del desarrollo de imagen y símbolo Overton y Jackson (1973); estos autores realizaron una investigación con sujetos afásicos los cuales tendían a sustituir una parte del cuerpo por el objeto no presentado o imaginado. Los resultados de este estudio fueron comparados con el experimento de Werner y Kaplan (1963) el cual consistió en trabajar con niños de 4,8 y 12 años, observando que los niños más pequeños actuaron de manera similar a los sujetos afásicos de Overton y Jackson (1973), en tanto los niños mayores representaban objetos de manera simbólica.

El análisis teórico del estudio realizado por Werner y Kaplan (1963) acerca de la representación, propone una progresión ontogenética de representaciones gesturales, iniciando con la imitación de acciones de otras personas y movimientos de objetos inanimados Piaget (1969). Este análisis teórico lleva a una suposición empírica de un periodo inicial (que termina aproximadamente a los tres años) durante el cual los niños no pueden hacer secuencias de acciones, pero la representación de objetos estará mediada a través del uso de una parte del cuerpo como un objeto. El desarrollo posterior conforma lo descrito por Werner y Kaplan (1963), esto es, que con el aumento de la edad habrá un aumento de la representación simbólica de objetos imaginados y una disminución en la representación de partes del cuerpo como objetos. Werner y Kaplan examinaron el efecto de tipos particulares de secuencias de acción, específicamente si la secuencia de acción que están dirigidas hacia el yo resultan en una mediación simbólica en periodos similares o diferentes que las acciones dirigidas al mundo exterior. Una interrogante final manejada por Werner y Kaplan, fue en cuanto al apoyo perceptual que el sujeto recibe al desempeñar una secuencia de acciones al representar el objeto; y el efecto de este apoyo en la secuencia de desarrollo propuesta. Los resultados fueron los siguientes: no se encontraron diferencias significativas entre sexos; se realizaron análisis en cuanto a la edad y revelaron un efecto significativo en cuanto a esta, este efecto apoyó la secuencia del desarrollo hipotetizada ya que a los tres años de edad el 81% de los sujetos en secuencias de acción emplearon una parte del cuerpo como el objeto, observando que al aumentar la edad esto disminuyó considerablemente. En cuanto a las acciones dirigidas hacia el yo o al exterior se observó que las primeras establecen representaciones simbólicas de los objetos imaginados antes que las acciones dirigidas al mundo exterior. Esto apoyó lo expuesto

por Piaget en donde la representación del movimiento de objetos inicialmente (18 meses) involucra el empleo de partes del cuerpo como objetos. Solo despues estos movimientos se interiorizan como imagenes mentales y se representan en varios modelos simbólico Piaget y Inhelder (1968). Por último, los resultados del apoyo perceptual fueron poco significativos para los niños más pequeños en tanto que facilitaron más a los niños más grandes Werner y Kaplan (1968).

Otra investigación relevante en cuanto al desarrollo de las habilidades para la comprensión del niño es la expuesta por Kutin y Phelps (1976). Dichos autores ponen a prueba la hipótesis de que el desarrollo de Piaget (1969) la comprensión del niño es paralelo al desarrollo de la causalidad. Para ello tomaron una muestra de 68 preescolares de segundo grado de tres grupos de edades: chicos (5-6 a 6-2), medianos (6-3 a 7-5) y grandes (7-6 a 8-3); estos sujetos fueron expuestos a dos experimentos de dos fases. El primer experimento consistió en la primera fase actividades de comprensión con la presentación de 8 objetos ilustrados con sketches que describian un evento "A por que B" y "B por que A"; en la fase de producción en donde los reactivos fueron dados uno para cada cuatro de los sketches anteriores pidiendole a los niños "decir una oracion con por que" y sin estímulos visuales. El análisis de los resultados de la primera fase mostraron un efecto de edad pues se observó una diferencia de 6 puntos entre los más pequeños y los grandes; en cuanto a producción se observó que 8 sujetos presentaron oraciones correctas pero solo tres tenían puntaje alto en comprensión.

El experimento 2 presentó características similares al primero excepto por que las relaciones temporales fueron sustituidas por causales. Se tomaron 15 niños de preescolar, se siguieron las mismas fases y se observó un rendimiento del 84% correcto. Como conclusión de estas investigaciones los autores mencionan que es necesaria la habilidad causal para el establecimiento de las relaciones temporales.

Una de las investigaciones significativas en cuanto a la modalidad sensorial para evocar imagenes es la presentada por Pavio y Okivita (1975) en donde manejan el uso de palabras concretas y abstractas con 15 sujetos videntes y 13 invidentes, con una edad de 14 a 18 años. Todos los sujetos se encontraban sobre el promedio de inteligencia de acuerdo al Wisc, Stanford-Binet y Hayes-Binet. Se utilizaron 20 sustantivos con imagenes visuales constantemente e imagenes auditivas de manera variable, así 10 de los pares fueron altos en imagenes visuales y auditivas y los otros 10 fueron altos en imagenes visuales y bajos en imagenes auditivas. Estos últimos se presentaban en una grabadora y el ordenamiento fue diferente para cada sujeto solicitandoles una respuesta verbal.

Los resultados mostraron que los estudiantes videntes recordaban más que los invidentes y las palabras con imagenes

visuales altas y auditivas se recordaron mejor que los pares con bajas imágenes auditivas. Pero el resultado más significativo fue el consistente con la hipótesis planteada por Paivio (1971), en donde los estudiantes invidentes recordaron más pares que los videntes cuando las imágenes auditivas eran superiores a las visuales. Posteriormente realizaron un experimento similar al anterior introduciendo ahora la modalidad de imágenes visuales, auditivas y táctiles y los resultados fueron los mismos que en el experimento anterior.

La interacción de los resultados de ambos experimentos Paivio y Okivita (1971) hacen que se establezca el fundamento de diferentes referencias de palabras para los dos grupos basados en la modalidad de imágenes específicas. De manera tal que la imagen de un contexto pictórico unificado al par de la palabra, y que esta imagen está reintegrada por la palabra durante el recuerdo. Mientras que los sujetos invidentes han desarrollado "un sentido especial" generalizado basado en la actividad de exploración y contacto sensorial no visual con objetos ambientales, logrando que las imágenes de los sonidos se integren a la memoria que surge asociativamente de las palabras logrando la integración en tal espacio (imaginado) no visual.

En las investigaciones realizadas en cuanto a las habilidades que intervienen en el proceso de comprensión de la lectura podemos encontrar la expuesta por Levin (1963) en la cual propone la premisa de que la comprensión de la lectura involucra estrategias organizacionales complejas por parte del lector, a través de las cuales él detecta significados e interrelaciones del material sustantivo en el pasaje; ya sea de forma impresa o pictórica. De manera tal que el autor hipotetizó que una habilidad para leer (buena contra mala) era afectada por la forma de presentación de los materiales (impresa o dibujada) utilizando también instrucciones para formular imágenes al ir leyendo. Para ello utilizó 54 niños de cuarto grado clasificándolos según su capacidad para leer de acuerdo a la Prueba de Iowa de Habilidades Básicas, formando así tres grupos: a) buenos lectores, b) malos lectores con diferencias en base a la prueba de vocabulario y c) malos lectores con déficit.

De acuerdo a los resultados de los sujetos que recibieron el apoyo de imágenes o generación de imágenes recordaron más que los sujetos que leyeron el pasaje normalmente, de tal manera que estadísticamente las instrucciones de imágenes fueron facilitativas. Sin embargo realizando el análisis por grupo se encontró que los malos lectores se beneficiaron más de una representación pictórica que los buenos lectores. Por otro lado, las instrucciones para utilizar imágenes visuales, fueron relativamente facilitadoras para los malos lectores.

Dentro de los grupos de malos lectores se encontró que los sujetos catalogados como malos lectores con diferencia presentaron un 26% adicional de respuestas correctas con

instrucciones sobre imágenes, en tanto que los malos lectores con déficit producían un 2% menos.

Levin (1963) reporta que los sujetos que se beneficiaron con la secuencia pictórica (malos lectores con diferencia) presentaron un apoyo más significativo cuando dichas ilustraciones contenían algún tipo de acompañamiento lingüístico repercutiendo esto en un óptima comprensión de lo leído. Las instrucciones de imágenes beneficiaron solo aquellos niños con habilidades de lectura básicas aceptables (buenos lectores).

Con estos resultados puedo observar que las imágenes pueden no presentarse como estrategia viable para las habilidades de comprensión de la lectura, sin embargo, es posible inducir a los sujetos para enfocarse a las características semánticas de un pasaje por medio de una instrucción de imágenes, presentación pictórica, instrucción parafrase o verbal organizacional, dependiendo de las características del sujeto y del contenido del pasaje ya que las primeras presentan mayor apoyo para los contenidos concretos en tanto las últimas para contenidos abstractos Paivio (1971, 1977).

Otra de las investigaciones encaminadas a la medición y detección de habilidades de comprensión de la lectura es la presentada por Michnik y Rosinski (1976) proponiendo la existencia de dos técnicas cruciales para comprender el texto:

- 1) Decodificación: definida por ellos como la capacidad para pronunciar palabras en voz alta correctamente y,
- 2) El procesamiento semántico: definido como la obtención del significado de las palabras impresas individuales.

Bobrow (1975) ha indicado que los niños sin técnicas de comprensión poseen técnicas de codificación débiles, comparadas con personas con buena comprensión.

Por lo tanto Michnik y Rosinski (1976) trataron de descubrir que papel juega la capacidad de codificación en el procesamiento semántico para lectores principiantes y para sujetos con menos técnicas de comprensión. Para lograr dicha observación tomaron a 24 niños de tercero de 9 años y 24 niños de quinto de 10 años. Seleccionándolos por medio de la lectura en cuanto a que si eran sujetos que se encontraban por encima o por debajo del nivel del grado en la comprensión de lectura en la Prueba Metropolitana.

Para la prueba de codificación utilizaron 20 sustantivos que nombraban un animal u objeto y 20 trigramas (consonante-vocal-consonante). Para las tareas de interferencia se utilizó una palabra o trígama sobrepuesta en la línea del dibujo. En la prueba de codificación se solicitó a los sujetos que leveran las palabras o trigramas lo más rápido posible sin equivocarse, tomando el tiempo empleado; y para la prueba de interferencia se les indicó tres tipos de interferencia: a) en

donde el 100% de los dibujos coincidían con la palabra; b) el 0% de los dibujos no coincidían con la palabra y c) los dibujos contenían trigramas y el sujeto tenía que nombrar los dibujos lo más rápido posible, dándole las consignas de ignorar las palabras.

Los resultados en cuanto a las tareas de codificación mostraron un efecto significativo en el nivel de comprensión, pues los sujetos con técnicas de comprensión malas difieren solo en el tiempo para codificar los trigramas y no en codificación de palabras reales. En las pruebas de interferencia los resultados indicaron un efecto importante en las tres condiciones:

- Los sujetos presentaron mayor tiempo en el 0% que en el 100% y trigramas, aunque entre estos dos últimos se observó mayor tiempo en los trigramas.

Los resultados en cuanto al grado escolar refieren que los sujetos de tercero presentan mayor tiempo que los sujetos de quinto. De esta manera estos resultados reflejan que los sujetos con menos técnicas de comprensión poseen técnicas de codificación débiles comparándolos con sujetos con técnicas de comprensión; pero sus técnicas de acceso semántico no están dispares. Esto sugiere una conceptualización del reconocimiento de las palabras donde la codificación y las técnicas de procesamiento semántico pueden ser componentes del proceso de la lectura. Aparentemente no es esencial al 100% una etapa de codificación para obtener el significado de las palabras.

De acuerdo a las investigaciones anteriormente presentadas estas fundamenta la teoría del desarrollo cognitivo retomada para la presente investigación (Piaget 1969, 1986) de las habilidades cognitivas y desarrollo de imagen e imaginación, así como con el marco teórico de las habilidades de comprensión de la lectura de Calfee (1986), Morles (1986), D'Angelo (1988) y Portilla (1986) en cuanto a desarrollo y entrenamiento de las habilidades para la ejecución adecuada de la comprensión de lectura.

Ahora presentaré los resultados de las investigaciones realizadas en cuanto a el apoyo de las imágenes e imaginación, instrucciones de imaginación y contenidos concretos de los textos Kathryn L. (1982).

Dentro del primer grupo de investigaciones expongo las que hacen referencia al apoyo de las imágenes en la habilidad de memoria y comprensión de prosas y textos. Estudios recientes indican que las ilustraciones suplementarias facilitan el aprendizaje de una prosa. Este efecto de ilustraciones perdura a través del tiempo y facilita el aprendizaje de retardados mentales educables Bender y Levin, (1978). Levin (1963, 1974) y Lesgold (1975) concluyeron de sus investigaciones que las ilustraciones facilitan el aprendizaje de una prosa cuando:

- Los pasajes en prosa son presentados oralmente;
- Los aprendices son niños.
- Los pasajes son ficciones narrativas.
- Las ilustraciones solapan el contenido verbal y
- El aprendizaje es dado por recuerdo verbal.

El mostrar dibujos junto con el texto también tiende a apoyar a los niños para material impreso más difícil que contenga nuevos conceptos. Pero cuando las ilustraciones o dibujos reemplazan completamente a la información verbal la comprensión no se facilita.

Pressley (1977) reporta en su experimento con sujetos con problemas en el aprendizaje de la lectura, que a través de un apoyo pictórico e instruccional este tipo de sujetos presentan beneficios significativos. Mencionando que este tipo de incremento es posible por medio de un entrenamiento escolar.

En tanto Anderson (1971, 1972) presenta resultados similares a las investigaciones anteriores. Anderson reportó que el grupo de sujetos que utilizó apoyo con imágenes recordó significativamente más verbos que el otro grupo. De tal manera que Anderson menciona que las ilustraciones que se conforman internamente en el sujeto en imágenes mentales son una forma de representación significativa.

El segundo grupo de investigaciones hace referencia al grado de concretividad que presentan los contenidos impresos, estos valores están disponibles para sustantivos, verbos y palabras frecuentemente usadas en niños. Paivio (1968, 1971) presenta experimentos que variaban independientemente de las imágenes y otros factores que influyen la memoria y comprensión de las palabras, tales como la frecuencia de la palabra y significado, y encontró que el recuerdo de las palabras estaba relacionado positivamente al nivel de concretividad de la palabra. Estos efectos también se han encontrado en ciegos cuando las palabras se referían a un estímulo auditivo concreto que a referencias visuales Paivio y Okivita, (1971).

Aunque algunos experimentos han utilizado oraciones, pasajes y textos para estudiar varios aspectos de los efectos de la concretividad solo unos cuantos han investigado estos efectos en aprendizaje significativo. Muchos estudios probaron la existencia de respuestas y reconocimientos más que el investigar como la gente codificaba, almacenaba y recuperaba oraciones concretas contra abstractas Paivio, (1971). Por ejemplo, en un estudio, las acciones concretas que se referían al conocimiento del mundo real fueron verificadas más rápidamente que las oraciones abstractas Jeorgensen y Kintsch, (1973).

Por último se presentaran las investigaciones que han implementado las instrucciones de imágenes como estrategia de representación.

Lesgold, McCormik y Golinkoff (1975) mostraron que las instrucciones eran más efectivas para un grupo de sujetos que recibió cuatro semanas de entrenamiento en como ilustrar cada hecho de un pasaje de prosa. La suposición en el estudio era de que el entrenamiento como una estrategia pictórica externa tal como dibujar facilitaría la capacidad del aprendiz para usar una estrategia interna tal como la visualización o la imaginación.

Pressley (1976) encontró resultados similares en un periodo de entrenamiento más corto, de manera tal que el grupo de imágenes recordó más sobre los pasajes que el grupo control.

El efecto de estas instrucciones puede variar en el aprendizaje de los niños, en cuanto a diferencias individuales. Alumnos de cuarto año, bajo instrucciones de imágenes y como aprendices de ilustraciones recordaron más que los que no presentaron dichas instrucciones. De hecho las instrucciones de imágenes parecen tener un efecto importante en la comprensión de la lectura de aquellos niños que no eran aprendices visuales.

La efectividad de las instrucciones de imágenes también varía con la edad o el nivel de desarrollo del niño de acuerdo a revisiones Levin, (1976) Pressley, (1976). Los niños de preescolar se beneficiaron al ver imágenes pero no cuando se les dice que generen imágenes mentales, mientras que los niños mayores se beneficiaron tanto de estrategias internas como externas.

Resumiendo las diversas investigaciones presentadas puedo confirmar que los niños pueden beneficiar su aprendizaje y comprensión por medio de estrategias de instrucción combinadas, es decir, tanto estrategias internas como externas con el fin de lograr la integración más adecuada a nivel de representación mental.

METODOLOGIA

METODOLOGÍA

PROBLEMA:

¿Qué relación existe entre el entrenamiento en imaginación en niños de 8 y 9 años, y su incremento en la comprensión de lectura de un texto que se les presenta?

HIPÓTESIS:

El entrenamiento en imaginación incrementa la comprensión de lectura de un texto presentado a niños de 8 y 9 años.

SUJETOS:

41 niños del Tercer año de una Escuela Pública Federal, cuyos estratos sociales se encontraron entre nivel socioeconómico bajo y medio, con una edad entre 8 y 9 años y que presentaron un puntaje por debajo de lo esperado a su grado en la evaluación del Test de Análisis de Lecto-Escritura (T.A.L.E.) en el subtest de Comprensión de Lectura fuerdn tomados para la investigación. Sin embargo, debido a faltas de los sujetos, solo de 36 se reportan los datos.

VARIABLES:

Variable Independiente: Imaginación = Representaciones no verbales del pensamiento, generadas y manipuladas activamente por el individuo. (Paivio, 1971).
Para implementar dichas representaciones se utilizaron tres estrategias para la evocación de imágenes: ilustraciones, instrucciones de imaginación y número de palabras o elementos concretos de los textos presentados.

Variable Dependiente: Comprensión de lectura = Que el sujeto parafrasee con sus propias palabras el contenido del texto presentado.

Variables Extrañas: Faltas de los sujetos durante las sesiones del entrenamiento, desercion de sujetos, influencia de grupo y nivel socioeconómico.

AMBIENTE EXPERIMENTAL:

La investigación se llevó a cabo en las instalaciones del Centro de Educación y Desarrollo Humano de la Universidad del Valle de México. Plantel Lomas Verdes; en la cámara de Geseil, la cual cuenta con una superficie aproximada de 50 metros cuadrados, cuyas paredes están pintadas de blanco y con 5 mesas pequeñas distribuidas en grupos de cuatro o cinco sujetos.

INSTRUMENTOS:

Fase de evaluación: los sujetos de Tercero y Cuarto año de Primaria fueron evaluados grupalmente con el Test de Análisis de la Lecto Escritura, en el subtest de Comprensión de Lectura de los niveles Tercero y Cuarto. Inmediatamente se procedió a la calificación y clasificación de los sujetos de acuerdo a los puntajes obtenidos en dicho subtest. Posteriormente se trabajó únicamente con el grupo de Tercero de Primaria, el cual fue evaluado individualmente con el Test Gestaltico Visomotor de Laureta Bender y los subtest de la prueba de T.A.L.E. correspondientes a dictado y copia.

Los criterios de calificación para la prueba de Bender se basaron en la Tesis del Doctor Hector Capello (1963), debido a que se encontró que dicha investigación presenta la correlación entre los rasgos de daño neurológico del Bender y los reportes del estudio de electroencefalograma en cuanto a daño; de tal manera que se tomarán como criterios para daño neurológico los siguientes puntos:

Rotación: Significa no reproducir la posición que los dibujos guardan en el diseño original.

Conversión: Significa transformar los puntos en pequeños círculos o elipses y espirales.

Dificultad de Angulación: Significa la incapacidad para hacer cierres en la unión de las líneas de los diseños.

Incoordinación, temblor: Significa incapacidad para mantener el trazo adecuado de las líneas rectas o curvas.

Simplificación: Significa la reproducción del diseño en tal forma que le reste la dificultad inherente en el mismo.

Distribución: Significa reproducir el diseño sin tomar en cuenta la forma original, esto es; modificandola, pero sin restarle semejanza.

Micropsias : Significa reproducir el diseño, pero en tamaño notoriamente menor que el original.

Macropsias : Significa reproducir el diseño, pero en tamaño notoriamente mayor que el original.

Simplificación: Significa reproducir los rasgos de una determinada ejecución en varias o en todas las figuras que dibuje.

Pérdida de la Gestalt: Significa sustituir parte del diseño por otro, que no esta en el diseño, o deformarlo hasta tal punto que sea irreconocible, fragmentar el original cuando este sea complejo.

Primitivización: Significa reproducir el diseño de una manera sumamente estilizada y que solo se reconozca por que aparecen los rasgos más esenciales del patrón.

Estos signos fueron sujetos a cuatro tipos de "calificación". es decir, se les asignó un puntaje para cada tipo de ejecución al respecto de cada rasgo o signo: los valores

fuerón los siguientes: 4 para grave, 3 para mediana gravedad, 2 para leve y 1 para insignificante. A continuación se suman los valores correspondientes y se dividen entre el número de signos encontrados para obtener la calificación promedio total. Se consideró anormal cuando la media daba un valor igual a 2.5.

Los criterios de evaluación para el subtest de Lectura de Comprensión del T.A.L.E. fuerón en base al manual del T.A.L.E. de Toro Josep y Cervera Montserrat (1984) considerando las siguientes respuestas:

Pregunta número 1:

1 punto: un muchacho alegre, un niño alegre, el hijo del leñero, un niño que vive en un valle, un niño que vive con sus padres.

1/2 puntos: un muchacho, un niño que vive en el bosque.

Pregunta número 2:

1 punto: en medio de un valle, cerca de un riachuelo, cerca de un río.

1/2 puntos: cerca del bosque, en el campo, en la montaña.

Pregunta número 3:

1 punto: un riachuelo de aguas limpias, un riachuelo, un río.

1/2 punto: el bosque.

Pregunta número 4:

1 punto: leñador, corta leña, corta árboles.

1/2 punto: corta madera.

Pregunta número 5:

1 punto: al salir el sol.

1/2 punto: muy de mañana, muy pronto, muy temprano.

Pregunta número 6:

1 punto: al bosque.

1/2 punto: a la montaña.

Pregunta número 7:

1 punto: abetos, pinos y encinas; también se dió un punto si nombraba dos de estos árboles.

1/2 punto: si nombró una sola clase de estos árboles, árboles viejos.

Pregunta número 8:

1 punto: con una sierra eléctrica.

1/2 punto: con una sierra.

Pregunta número 9:

1 punto: en un camión.

Pregunta número 10:

1 punto: a la ciudad.

Los criterios de calificación para los subtest de copia y dictado fuerón los siguientes:

a) GRAFISMO:

Tamaño de la letra, no mayor a 5 milímetros y no menor a 5 milímetros.

Líneas anómalas: líneas fragmentadas, líneas onduladas, líneas ascendentes y líneas descendentes.

Interliniación: distancia entre líneas muy irregular.

Superposición: una letra es trazada, total o parcialmente, encima de otra.

Curvas: las curvas del grafismo resultan excesivamente arqueadas, angulosas, etc. Este criterio es aplicable tanto a las letras curvas abiertas (m,n,v,b,c,etc.) como a las letras curvas cerradas (a,d,o,f,etc.)

Trazos verticales: las rayas verticales de las letras (t,d,l,p,etc.) resultan incorrectas por cambio de dirección.

b) ORTOGRAFIA NATURAL:

Sustituciones: una de las letras no corresponde a la que debiera suscitar el fonema emitido.

Rotaciones: se da cuando la letra correcta es sustituida, al escribir, por otra que pueda considerarse como la misma habiendo girado o rotado en el plano del papel.

Omisiones: el niño deja de escribir alguna de las letras que han sido dictadas o copiadas.

Adiciones: se añade una letra a la transcripción correcta de lo dictado.

Inversiones: se escriben todas las letras incluidas en una sílaba pero en orden opuesto al correcto.

Uniones: dos o más palabras se escriben sin solución de continuidad.

Fragmentaciones: una palabra es escrita introduciendo en ella claras soluciones de continuidad, como si realmente se tratara de dos o más palabras.

Material:

Test de Análisis de la Lecto Escritura.

Test Gueustaltico Visomotor de L. Bender.

9 lecturas y cuestionarios para el entrenamiento.

12 ilustraciones (dibujos) referentes a las 4 primeras sesiones del entrenamiento.

2 cassettes de 60 minutos.

1 grabadora.

En los 9 cuestionarios para el entrenamiento del Grupo Experimental se presentarán dos tipos de preguntas:

- Preguntas de Memorización: que son las que evalúan la capacidad de memoria del sujeto con respecto al texto presentado y que podían ser contestadas aún sin comprensión alguna.

- Preguntas Parafrase: son las que hacen referencia a la capacidad de comprensión del texto presentado.

Diseño Experimental:

Se utilizó el diseño experimental para el caso de dos grupos seleccionados al azar. En donde se seleccionó una población acerca de la cual se deseaba hacer una afirmación y se tomó al azar una muestra de sujetos para estudiar. Se utilizó la prueba "t" para el análisis estadístico de los resultados.

Procedimiento:

Evaluación

De la Escuela Primaria Federal Ford # 117, ubicada en la Calle Cristóbal Colón de la Colonia Lomas Verdes. Se tomarán a los grupos de Tercero y Cuarto de Primaria para evaluarlos grupalmente (primera sesión) con el Test de Análisis de la Lecto-Escritura (T.A.L.E.) en el subtest de Comprensión de Lectura. A continuación, se realizó la calificación de ambos grupos tomando como parámetro de medición, que el grupo que presentará un promedio de calificación (media) de 5.0 o menor sería el grupo que requeriría del entrenamiento.

Una vez seleccionada la población de trabajo (Tercero de Primaria) se procedió a dividir dicha población en dos grupos: Grupo Experimental y Grupo Control. Para ello se apuntaron todos los nombres de los sujetos en diferentes pedazos de papel los cuales se colocaron en una caja de cartón y se procedió a ir sacando uno por uno, colocando el primer papel en el Grupo Experimental, el segundo en el Grupo Control y así sucesivamente hasta terminar con todos los sujetos. En los siguientes días de trabajo (sesión 3 y 2) se evaluarán a todos los sujetos individualmente con el Test Gestáltico Visomotor de Bender y con el Subtest de Escritura del Test de Análisis de la Lecto-Escritura (dictado y copia).

Tratamiento

El tratamiento del Grupo Experimental se realizó de la siguiente manera: el cuarto día de trabajo se dió inicio con las sesiones de entrenamiento las cuales tuvieron una duración total por sesión de 30 minutos, y el entrenamiento fué dividido en dos fases: la primera correspondió de la sesión cuatro a la sesión siete; en donde los primeros 10 minutos de cada sesión se les entregó a los sujetos (19) la lectura de manera impresa y con las siguientes instrucciones: "quiero que lean la lectura que les voy a entregar con mucha atención y que traten de hacer dibujos en su cabeza de todo lo que van leyendo, como los personajes, las cosas y las situaciones de la lectura, cuando terminen me avisan". Al término de esta actividad, se utilizaron los siguientes 10 minutos para que los sujetos comentaran verbalmente como es que imaginaron los elementos de la lectura, mostrándole dibujos o ilustraciones de dichas lecturas. Esta fase de la sesión fué grabada con el fin de analizar los comentarios de los sujetos bajo los siguientes parámetros:

- Número de personajes principales y secundarios;
- Número de palabras concretas de la lecturas;
- Características de los personajes;
- Acciones de las lecturas;
- Situaciones que presentan las lecturas.

Con el fin de determinar cuales fueron los elementos que presentaron mayor facilidad para ser imaginados por los sujetos. Los últimos 10 minutos se utilizaron para que los sujetos contestaran el cuestionario correspondiente a la lectura presentada.

La segunda fase del entrenamiento fué la que se realizó de la sesión 8 a la sesión 12, en donde se trabajó de la misma manera que en la primera fase solo que en la segunda se suprimieron los dibujos y se trabajó solamente con los comentarios verbales por parte de los sujetos; que igualmente fuerón grabados. La última sesión de trabajo (sesión 13) se procedió a realizar la evaluación con el T.A.L.E. en el subtest de Comprensión de Lectura de manera grupal (Postest).

En cuanto al tratamiento del Grupo Control se realizó de la siguiente manera: se evaluarón a los sujetos (17) de la misma manera que el Grupo Experimental, iniciando el tratamiento en la cuarta sesión con la siguiente metodología: se les presentarón las mismas lecturas que el grupo anterior con las siguientes instrucciones: "quiero que lean la lectura que les voy a entregar con mucha atención y cuando terminen me avisan". Al término de la lectura se les entregó los cuestionarios para su solución finalizando con un comentario de lo que les había gustado de la lectura. Esta metodología se utilizó para las 9 sesiones de entrenamiento; en tanto que la sesión número 13 se aplicó el T.A.L.E. de manera grupal (postest).

Es importante mencionar que durante la fase de entrenamiento se aplicó a los padres de los sujetos (Grupo Experimental y Control) un Cuestionario Socioeconómico, con el fin de determinar o clasificar a la muestra en cuanto a los estratos sociales.

HIPOTESIS ESTADISTICAS

Grupo experimental y control en Pretest:

H₀: No hay diferencia significativa entre los promedios de calificación de los grupos.

H₁: Si hay diferencia significativa entre los promedios de calificación de los grupos.

Grupo experimental en Pretest-Postest:

H₀: No hay diferencia significativa entre los promedios de calificación del grupo.

H₁: La media del Postest es mayor a la del Pretest.

Grupo control en Pretest-Postest:

H₀: No hay diferencia significativa entre los promedios de calificación del grupo.

H₁: Si hay diferencia significativa entre los promedios de calificación del grupo.

Grupo experimental y control en Postest:

H₀: No hay diferencia significativa entre los promedios de calificación de los grupos.

H₁: La media del grupo experimental es mayor que la media del grupo control.

RESULTADOS

En cuanto a los resultados de la etapa de evaluación se encontró lo siguiente: las Gráficas de Barras A y B (pag. 86 y 87) presentan los resultados de las valoraciones realizadas grupalmente con el Test de Análisis de la Lecto Escritura (T.A.L.E.) en el Subtest de Comprensión de la Lectura que se aplicó a Tercero y Cuarto año de Primaria; la Gráfica A (pag. 86) muestra que el Tercer año obtuvo un promedio de calificación en Comprensión de Lectura de 6.57. Con esto, se tomó la decisión de trabajar con el Tercer año el cual fue dividido en dos grupos (experimental y control) siendo evaluados ambos con el resto del T.A.L.E., el Test Gestaltico Visomotor de L. Bender y un Cuestionario Demográfico, presentando los resultados de estas valoraciones en los Cuadros 1 y 2 (pag. 89 y 90).

En la valoración del Test Gestaltico Vismotor de L. Bender, en ambos grupos se presentaron las siguientes características: se encontraron 18 casos con dificultad en el área percepto motora, de los cuales 10 casos se encontraron en el grupo experimental y los 8 restantes en el grupo control; dichas dificultades se caracterizaron por los siguientes rasgos:

- Dificultad de cierre;
- Dificultad de angulación;
- Dificultad de ondulación;
- Rotación de figura;
- Una calidad de línea inadecuada.

Todo lo anterior denota una dificultad en los procesos perceptomotores de los niños. En tanto el resto de la muestra no presentó dificultad alguna.

En la evaluación de Escritura, se observó que de los 18 sujetos que obtuvieron un diagnóstico de dificultad en el área perceptomotora en la prueba de Bender, 14 de ellos presentaron problemas en Copia y Dictado, encontrando los siguientes rasgos:

- Omisión de letras;
- Omisión de palabras;
- Amontonamiento de las palabras en las oraciones;
- Cambio de letras y
- Mala caligrafía.

Los cuatro sujetos restantes, únicamente presentaron:

- Amontonamiento de las palabras en la ejecución del Dictado.

En tanto el resto de la muestra no presentó alteración alguna (18 sujetos).

Para la medición del Nivel socioeconómico de la muestra se utilizó la técnica de R.D. Havighurst, por medio de un Cuestionario Demográfico. Encontrando que de los 36 sujetos de la muestra 13 se clasificaron en la categoría de Estrato Bajo y 23 en la Categoría de Estrato Medio, encontrándose únicamente estos dos tipos de Estratos Sociales en la muestra de la investigación.

De acuerdo al análisis estadístico a nivel descriptivo e inferencial aplicado a los datos de la presente investigación se obtuvieron los siguientes datos: la Gráfica de Barras C (pag. 88) presenta el promedio de calificación (\bar{x}) del Grupo Experimental (Pretest) que fue de 6.00 y del Grupo Control (Pretest) que fue de 5.88 en donde $t_e = 0.2$ $t_c = 1.7$ $\gamma = 34$ $\alpha = 0.05$, presentándose así la diferencia entre ambos promedios observando que dicha diferencia no fue significativa por lo cual se consideró que ambos grupos se encontraban igual antes del inicio del entrenamiento.

La Tabla 1 (pag. 92) ilustra las calificaciones y promedios de calificación (\bar{x}) de cada sujeto del Grupo Experimental, así como de cada sesión del entrenamiento; en tanto que la Tabla 2 (pag. 93) muestra la misma información pero esta pertenece al Grupo Control. En estas Tablas presento las diferencias en cuanto a los promedios de calificación por sesión y por sujeto en ambos Grupos, encontrando en las 9 sesiones de entrenamiento al Grupo Experimental por encima del Grupo Control.

La Tabla 3 (pag. 94) presenta los resultados a nivel estadístico de ambos grupos, así como las conclusiones del análisis inferencial en donde las hipótesis estadísticas aceptadas fueron las siguientes:

- No hubo diferencia significativa entre los promedios de calificación del grupo experimental y control en Pretest.
- No hubo diferencia significativa entre los promedios de calificación del grupo control en Pretest y Posttest.
- Los promedios de calificación del grupo experimental en Posttest fueron mayores que los promedios de calificación del Pretest.
- La media del grupo experimental fue mayor que la media del grupo control en Posttest.

La Gráfica de Barras D (pag. 91) muestra los promedios de calificación (\bar{x}) del grupo experimental ($\bar{x} = 9.57$) y del grupo control ($\bar{x} = 6.29$) en Posttest observando una diferencia significativa de 3.33 puntos en donde $t_e = 9.70$ $t_c = 1.70$ $\gamma = 34$ y $\alpha = 0.05$.

La Tabla 4 (pag. 95) presenta los parámetros de las lecturas del entrenamiento en imaginación. En tanto que la Tabla 5 (pag. 96) muestra los resultados de dichos parámetros

imaginados por los sujetos. encontrando así que existió un mayor número de imágenes para palabras concretas y acciones en las diferentes lecturas del entrenamiento. Presentando después mayor incidencia de imaginación los personajes principales y las situaciones. Dentro del menor número de elementos imaginados se encontraron a los personajes secundarios y a las características que definían a los personajes tanto principales como secundarios.

ANALISIS Y DISCUSION
DE
RESULTADOS

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Las diferencias de los promedios de calificación (\bar{X}) en las diferentes sesiones del entrenamiento, que se muestran en la Gráfica 1, (pag. 97) se pueden atribuir a las causas de las variables que se presentaron para la implementación de la imaginación. En la segunda sesión, en el grupo experimental, se encontró por arriba de la primera debido a que la lectura de la segunda sesión contenía mayor número de elementos concretos, estos resultados apoyan lo planteado por Paivio (1968, 1971) y por Jorgensen y Kintsch (1973) quienes encontraron que palabras, oraciones o frases concretas son recordadas, verificadas y evocadoras de imágenes más que las abstractas.

La diferencia que se observó entre las dos primeras sesiones y la tercera se debe a que en esta última a pesar de que el número de elementos concretos fue mayor, lo que provocó la disminución fue que el material revisado contenía un vocabulario más técnico, en donde no todos los elementos se encontraban presentes en el repertorio conceptual de los niños y no tenía una presentación en forma de cuento Levin (1963) Lesgold (1975) como en las sesiones anteriores.

En la Gráfica 1 (pag. 97) se observa que la cuarta sesión se incrementó hasta dos puntos aproximadamente debido al número de elementos concretos y la presentación de la lectura ya que fue similar a las dos primeras, tanto la quinta sesión como la sexta presenta un decremento, esto fue debido a que a partir de la quinta sesión se inició el segundo periodo del entrenamiento en donde se eliminaron las ilustraciones y el material de lectura fue más técnico y con vocabulario más científico, concordando estos resultados con lo encontrado con Levin (1976) Pressley (1976) y Anderson (1971, 1972) quienes encontraron que un entrenamiento con presentación de imágenes y elementos concretos favorecía significativamente los procesos de memoria y comprensión de un texto presentado.

Ambos grupos muestran, en esta segunda etapa del entrenamiento, una disminución en cuanto a puntaje ya que inclusive llegaron a bajar hasta dos puntos en comparación con las sesiones de la primera etapa de entrenamiento.

Hacia la séptima sesión, se observa un incremento en el promedio de calificación que continúa hacia el final del entrenamiento, en el grupo experimental: en tanto el grupo control presenta también incremento pero no significativo como el grupo experimental debido a la falta de la presentación de la variable independiente (imaginación).

Es importante analizar que el grupo control presentó un comportamiento similar al grupo experimental, en cuanto a aumentos y decrementos de puntajes en las sesiones de entrenamiento (Gráfica 1 pag. 97). Sin embargo, este grupo siempre se encontró

por debajo y en la Gráfica 2 (pag. 98) se observa claramente que los sujetos del grupo control presentaron promedios de calificación más bajos que los sujetos del grupo experimental al término del entrenamiento (Anderson 1972; Pressley 1976).

La Gráfica 3 (pag. 100) se muestra el aumento significativo de los promedios de calificación de los sujetos del grupo experimental encontrando que a excepción de un solo sujeto el resto del grupo presentó un aumento hasta de 7 puntos como máximo y de 1 punto como mínimo; no existiendo en ningún caso decremento. En tanto la Gráfica 4 (pag. 99) muestra promedios de calificación del grupo control en donde se observa que 7 sujetos del grupo presentaron un aumento de 3 puntos como máximo y un punto como mínimo existiendo 5 casos de disminución de puntaje en el Postest. Con estas dos Gráficas se observa claramente que el grupo experimental se vio significativamente favorecido por el entrenamiento y las variables presentadas en el mismo.

En cuanto al análisis de los resultados de imaginación, se observa que los elementos que presentaron un mayor porcentaje de imágenes fueron las acciones de las lecturas que contenían un número importante de palabras concretas, con estos resultados se apoya lo expuesto por Piaget (1968, 1969 y 1987), Overton y Jackson (1973) y Paivio (1969, 1971) en el sentido de que el niño de operaciones concretas es capaz ya a esta edad de lograr representaciones mentales reversibles y con movimiento, pues ha vencido la centración, el egocentrismo verbal y es capaz de tomar en cuenta las posibles transformaciones que suceden entre un estado y otro; pero es importante considerar que aún se encuentra ligado significativamente a elementos concretos lo cual se ve con el apoyo de las ilustraciones.

Por lo tanto el incremento presentado por los sujetos del grupo experimental en el Postest fue debido a la presentación de ilustraciones, elementos concretos e implementación de instrucciones de imágenes, lo cual confirma lo encontrado por Lesgold, McCormick y Golinkoff (1975) quienes afirman que los tres tipos de estrategias de representación mental favorecen la comprensión de la lectura. Así al introducir un entrenamiento en imaginación se proporcionó a los sujetos el uso de un sistema analógico basado en imágenes que apoyaron las habilidades de codificación y procesamiento semántico Calffe (1986) de los textos presentados, de tal manera, que el sujeto lograra la retención para entender el significado y sentido de las palabras, frases, oraciones y párrafos; logrando en definitiva afirmar su capacidad de discriminación de las ideas principales y secundarias del texto Portilla (1986). Estableciendo en los sujetos entrenados el uso e implementación de la imaginación transformativa Vigotskii (1987); Smirnov (1975).

Por ultimo el analisis de los resultados de los sujetos del grupo control, reflejan un deficit en cuanto a la comprension de lectura ya que solamente contaron con una estrategia de codificacion para realizar la tarea (proposicional a nivel impreso).

De esta manera se puede observar claramente que el uso e implementacion interrelacionando las diferentes estrategias cognitivas que involucran el proceso de la comprension de la lectura presenta beneficios importantes para sujetos en edad escolar en lo que respecta a esta tarea de aprendizaje.

CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

De acuerdo a los resultados y analisis de los mismos de la presente investigación, puedo presentar las siguientes conclusiones:

- Los instrumentos de evaluación (T.A.L.E., Bender y Cuestionario Demográfico) resultaron suficientes para delimitar las características de la muestra requerida.

- La metodología planteada para corroborar la hipótesis de trabajo y las hipótesis estadísticas resulto adecuada para sustentar la veracidad de las mismas ya que teórica como practicamente se justifica el uso y funcionalidad de la representación mental. De esta manera acepto la hipótesis planteada al inicio de la investigación, en donde la imaginación incrementa la comprensión de la lectura de un texto presentado a niños de 8 y 9 años. Observando que los efectos facilitativos no se aplican solamente a recuerdos, sino tambien a la capacidad del alumno al realizar procesos mentales superiores como la comprensión y aplicación de conceptos siguiendo las estrategias ya mencionadas.

- La definición y manipulación de las variables independientes fueron suficiente para producir efectos significativos en cuanto a la variable dependiente (comprensión de lectura).

- En cuanto a la validez de los resultados se observó que estos estadisticamente hablando presentan un alto grado de validez ya que las hipótesis fueron sometidas a prueba con un grado de significancia de 0.05 con 34 grados de libertad; observando que dichas hipótesis pueden ser todavía validas a un nivel de significancia de 0.01, lo cual proporciona menor grado de error en los resultados obtenidos.

De esta manera podemos encontrar que las sugerencias que se desprenden de esta investigación son:

- La realización de estudios que tengan como objetivo principal el observar el tipo de modalidad sensorial que requieren los sujetos, es decir, visual, táctil, auditiva, cinestésica u otras, para que de esta manera se logre que el sujeto incorpore y habilite sus capacidades de manera más significativa.

- Realizar investigaciones en donde se aplique esta metodología a una población mayor que incluya áreas más grandes en el ámbito escolar normal y de Educación Especial.

- Controlar y determinar las características de las diferentes lecturas que van a utilizarse dentro del entrenamiento con el fin de determinar con exactitud los efectos de los diferentes tipos de lecturas.

- Por último es necesario que las condiciones expuestas en esta investigación sean puestas en práctica nuevamente con el objetivo de ampliar su campo de acción y no solo limitarlo a nivel puramente experimental.

Así, encontré que esta investigación da evidencia de que las estrategias para la evocación de imágenes facilitan el aprendizaje para varios alumnos a través de ciertas condiciones. Las tres estrategias utilizadas difieren en la cantidad o grado de apoyo externo que dan al alumno, así las ilustraciones dan el mayor apoyo, el lenguaje concreto un apoyo menor y las instrucciones de imágenes un último apoyo. Existiendo una correspondencia entre el grado de apoyo externo y el efecto facilitativo de estas estrategias. Para niños pequeños, la superioridad de una estrategia pictórica es más pronunciada que para niños mayores por que los menores pueden tener dificultad para construir sus propias imágenes mentales. En este estudio se presentaron dibujos dinámicos parciales que proporcionaron imágenes facilitativas en los sujetos. Lo cual trae como consecuencia que este tipo de imágenes guiaron a los niños a generar imágenes apropiadas o relevantes de lo leído.

G L O S A R I O

GLOSARIO

Abstracto: Grado de manejo e integración de la información del estímulo que no sea accesible o dependa totalmente de los sentidos.

Acomodación: Proceso adaptativo, complementario e inseparable de la asimilación mediante el cual reaccionan los sujetos.

Adaptación: Es la capacidad que tiene el organismo de asimilar nuevos datos acomodando las reacciones del individuo al medio externo.

Anticipaciones Primarias: Consiste en la capacidad del niño de proveer consecuencias en función de un indicio.

Asimilación Funcional: Es cuando el organismo dispone de estructuras, por lo cual se da una tendencia básica a manifestarla o a ponerla en función.

Asimilación: Es la incorporación de los objetos en los esquemas de conducta, no siendo esos esquemas más que la trama de las acciones susceptibles de repetirse activamente.

Clasificación: Función mediante la cual el niño imprime un sello de unidad a una serie de objetos con un rasgo en común.

Codificación: Proceso que consiste en poner en correspondencia ciertos significados con los significantes (signos o símbolos) de un determinado código.

Comprensión: Parafrasear con las propias palabras el contenido o información presentada.

Concreto: Es aquella información que presenta realidad material y tiene su fuente referencial en las diferentes modalidades sensoriales.

Concepto de Objeto: Es cuando el niño llega a considerar que las imágenes visuales permanecen como tales independientes de su campo visual, es decir, aquello que existe aunque en un momento dado no se le este mirando o tocando.

Concepto: Categorización de objetos y de sucesos sobre la base de rasgos y de relaciones que son comunes a los sujetos o sucesos percibidos.

Contexto: Marco referencial en el que se inmersa la información.

Curiosidad: Se basa en el principio de novedad, o sea, en la discrepancia entre un objeto con el que el niño se encontraba familiarizado y otro nuevo.

Esquema: Estructura de conductas organizadas.

Función Simbólica: Es aquella cuyos contenidos son símbolos y sustituyen a objetos reales.

Ilustración Pictórica: Se refiere a cualquier representación relevante de dos dimensiones donde la formación del estímulo contenga por lo menos un elemento que no sea alfabético, numérico o aritmético.

Imitación: Es el proceso por el cual el niño tiende a repetir acciones realizadas por otra persona.

Índice: Es un signo móvil, destacado de la relación de estímulos que permite las predicciones de un futuro próximo a la reconstrucción de un pasado reciente.

Instrucción de Imaginación: Estatuto que dirige al aprendiz a visualizar la información o concepto a ser aprendido y comprendido.

Juego Simbólico: Es un tipo de juego en el que el niño asigna determinados elementos, el valor de otros.

Lectura: Proceso por el cual el individuo decifra signos gráficos con equivalentes sonoros en el que intervienen factores mentales, lingüísticos, perceptivos, motores y socio-afectivos.

Memoria: Habilidad intelectual por medio de la cual se retiene y recuerda lo pasado.

Operaciones: Tendencias inatas que hacen posible organizar los datos procedentes del medio.

Pensamiento Operativo Concreto: Proceso de pensamiento que tiende a lo abstracto, en donde el niño puede establecer relaciones, en base a una exigencia perceptiva.

Reacción Circular Primaria: Es cuando un niño encuentra una acción ventajosa y vuelve a repetirla, igual como la realizó por primera vez y ante los mismos estímulos.

Reacción Circular Secundaria: Es la que se presenta de los 3 o 4 meses a los 10 meses. es mediante estas reacciones como el niño desarrolla esquemas que reproduce acontecimientos interesantes del medio descubiertos por casualidad.

Reacción Circular Terciaria: Son aquellas que el niño lleva a cabo de acuerdo con un esquema de ensayo y error, mediante las cuales descubre nuevas relaciones en el ambiente.

Representación: Imagen mental o recuerdo-imagen de un evento o fenómeno imaginado.

Razonamiento Transductivo: Tipo de razonamiento que es precedente a la deducción y la inducción y que va de lo singular a lo singular.

Simbolo Inconciente: Aquel que tiene un significado desconocido para el sujeto, formando un pensamiento independiente de los signos verbales del pensamiento racional.

Texto: Pasaje o parte escrita de manera impresa que versa sobre determinado tópico o situación.

Vocabulario: Conjunto de palabras o términos de una lengua que utiliza habitualmente una persona, considerando todo ello desde un punto de vista semántico.

GRAFICAS

C R O M O G R A M A D E A C T I V I D A D E S

SESIONES	O C T U B R E					N O V I E M B R E					D I C .		
	2	18	23	25	30	6	8	13	15	22		27	29
SESION 1 PRETEST	x												
SESION 2 BENEFER		x											
SESION 3 ESCRITURA			x										
SESION 4 TRATH.				x									
SESION 5 TRATH.					x								
SESION 6 TRATH.						x							
SESION 7 TRATH.							x						
SESION 8 TRATH.								x					
SESION 9 TRATH.									x				
SESION 10 TRATH.										x			
SESION 11 TRATH.											x		
SESION 12 TRATH.												x	
SESION 13 POSTEST													x

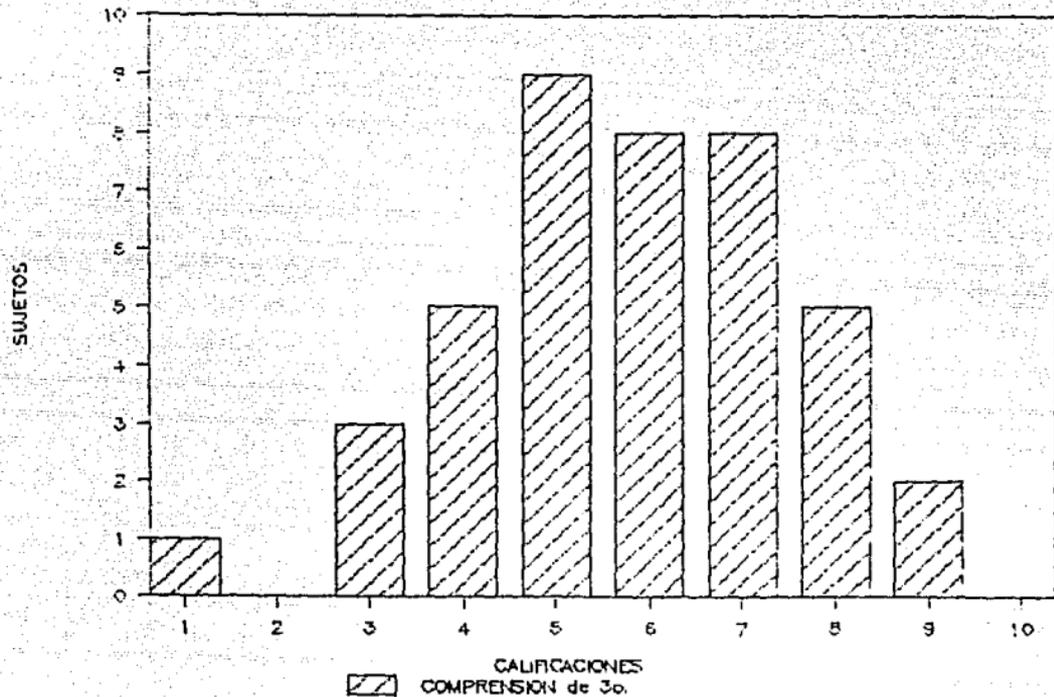


PRIMERA FASE DEL ENTRENAMIENTO CON PRESENTACION DE DIBUJOS.

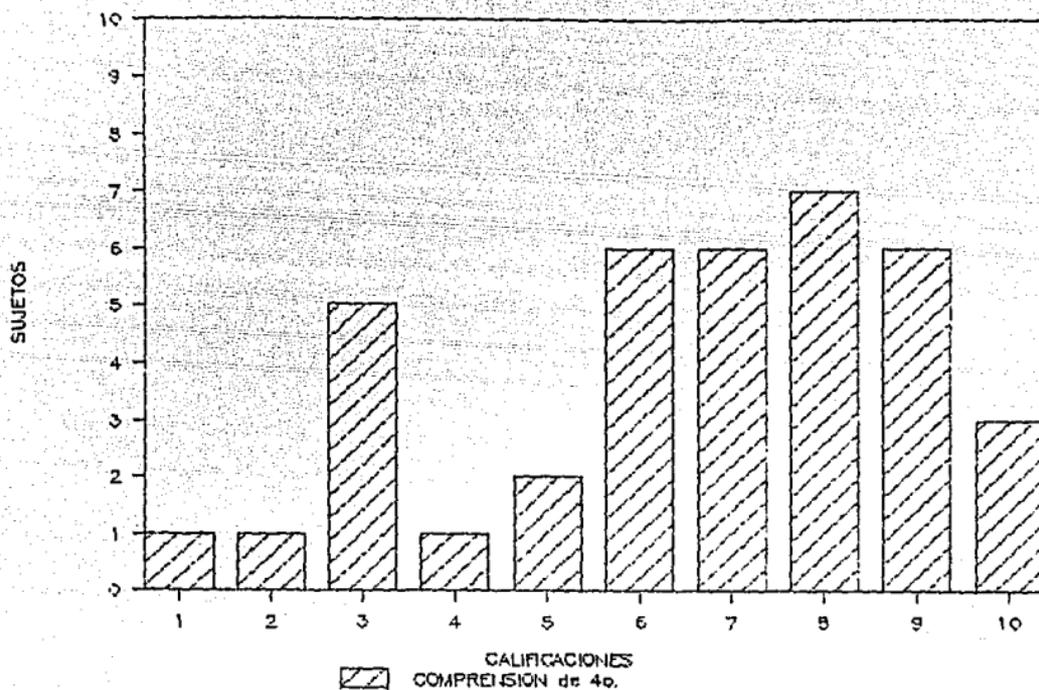


SEGUNDA FASE DEL ENTRENAMIENTO SIN PRESENTACION DE DIBUJOS.

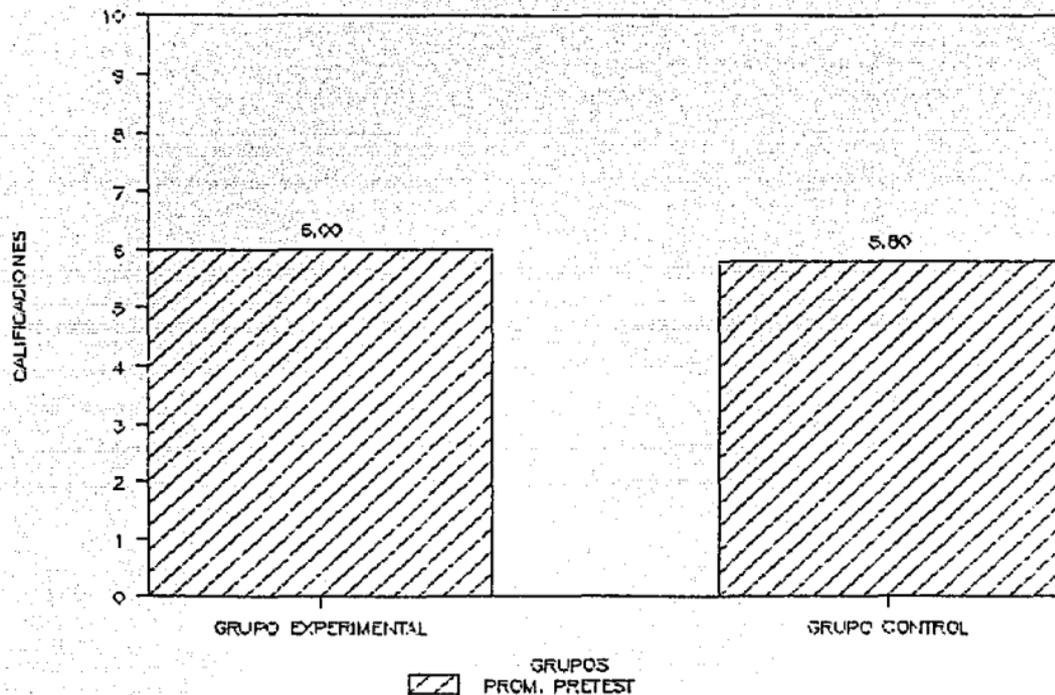
GRAFICA DE BARRAS A



GRAFICA DE BARRAS B.



GRAFICA C.



CUADRO 1

SUJETOS	EDAD	EVALUACION DE BENDER	PROM. DE CALIF. DE BENDER	RESULTADOS DE LA COPIA	RESULTADOS DEL DICTADO	RESULTADOS DEL CUESTIONARIO DEMOGRAFICO
1	8	Problema Percepto- motor	2	Dificultad en la copia	Buena ejecucion del dictado	Estrato Medio
2	8	Sin ninguna dificultad	8	Buena ejecucion de la copia	Buena ejecucion del dictado	Estrato Bajo
3	9	Problema Percepto- motor	1	Buena ejecucion de la copia	Buena ejecucion del dictado	Estrato Bajo
4	8	Problema Percepto- motor	2	Dificultad en la copia	Buena ejecucion del dictado	Estrato Medio
5	8	Sin ninguna dificultad	8	Buena ejecucion de la copia	Buena ejecucion del dictado	Estrato Medio
6	8	Problema Percepto- motor	1	Dificultad en la copia	Buena ejecucion del dictado	Estrato Medio
7	9	Sin ninguna dificultad	8	Buena ejecucion de la copia	Buena ejecucion del dictado	Estrato Bajo
8	8	Sin ninguna dificultad	1	Buena ejecucion de la copia	Buena ejecucion del dictado	Estrato Medio
9	9	Sin ninguna dificultad	8	Buena ejecucion de la copia	Buena ejecucion del dictado	Estrato Medio
10	8	Sin ninguna dificultad	8	Buena ejecucion de la copia	Buena ejecucion del dictado	Estrato Medio
11	8	Problema Percepto- motor	2	Dificultad en la copia	Dificultad en el dictado	Estrato Medio
12	8	Problema Percepto- motor	2	Dificultad en la copia	Dificultad en el dictado	Estrato Medio
13	8	Sin ninguna dificultad	8	Buena ejecucion de la copia	Buena ejecucion del dictado	Estrato Medio
14	8	Problema Percepto- motor	2	Dificultad en la copia	Dificultad en el dictado	Estrato Bajo
15	8	Problema Percepto- motor	2	Dificultad en la copia	Dificultad en el dictado	Estrato Bajo
16	8	Problema Percepto- motor	2	Dificultad en la copia	Buena ejecucion del dictado	Estrato Medio
17	8	Sin ninguna dificultad	8	Buena ejecucion de la copia	Buena ejecucion del dictado	Estrato Medio
18	8	Sin ninguna dificultad	8	Buena ejecucion de la copia	Buena ejecucion del dictado	Estrato Medio
19	8	Problema Percepto- motor	1	Dificultad en la copia	Buena ejecucion del dictado	Estrato Bajo

Resultados de la Evaluación del Grupo Experimental.

CUADRO 2

SUJETOS	EDAD	EVALUACION BENDER	PROM. DE CALIF. DEL BENDER	RESULTADOS DEL DICTADO	RESULTADOS DE LA COPIA	RESULTADOS DEL CUESTIONARIO DEMOGRAFICO
1	9	Problema Percepto-motor	2	Dificultad en el dictado	Dificultades en la copia	Estrato Bajo
2	8	Problema Percepto-motor	2	Dificultad en el dictado	Buena ejecucion de la copia	Estrato Bajo
3	8	Problema Percepto-motor	1	Dificultad en el dictado	Buena ejecucion de la copia	Estrato Medio
4	8	Sin ninguna dificultad	0	Buena ejecucion del dictado	Buena ejecucion de la copia	Estrato Bajo
5	8	Sin ninguna dificultad	0	Buena ejecucion del dictado	Buena ejecucion de la copia	Estrato Bajo
6	7	Problema Percepto-motor	2	Dificultad en el dictado	Dificultad en la copia	Estrato Bajo
7	8	Problema Percepto-motor	0	Buena ejecucion del dictado	Buena ejecucion de la copia	Estrato Bajo
8	8	Sin ninguna dificultad	0	Buena ejecucion del dictado	Buena ejecucion de la copia	Estrato Medio
9	8	Sin ninguna dificultad	1	Buena ejecucion del dictado	Buena ejecucion de la copia	Estrato Medio
10	8	Problema Percepto-motor	2	Dificultad en el dictado	Dificultad en la copia	Estrato Medio
11	8	Sin ninguna dificultad	0	Buena ejecucion del dictado	Buena ejecucion de la copia	Estrato Medio
12	8	Sin ninguna dificultad	0	Buena ejecucion del dictado	Buena ejecucion de la copia	Estrato Bajo
13	8	Sin ninguna dificultad	0	Buena ejecucion del dictado	Buena ejecucion de la copia	Estrato Medio
14	8	Sin ninguna dificultad	1	Buena ejecucion del dictado	Buena ejecucion de la copia	Estrato Medio
15	9	Problema Percepto-motor	1	Dificultad en el dictado	Dificultad en la copia	Estrato Bajo
16	8	Problema Percepto-motor	1	Dificultad en el dictado	Dificultad en la copia	Estrato Medio
17	9	Sin ninguna dificultad	0	Buena ejecucion de la copia	Buena ejecucion del dictado	Estrato Medio

Resultados de la Evaluacion del Grupo Control.

GRAFICA D.

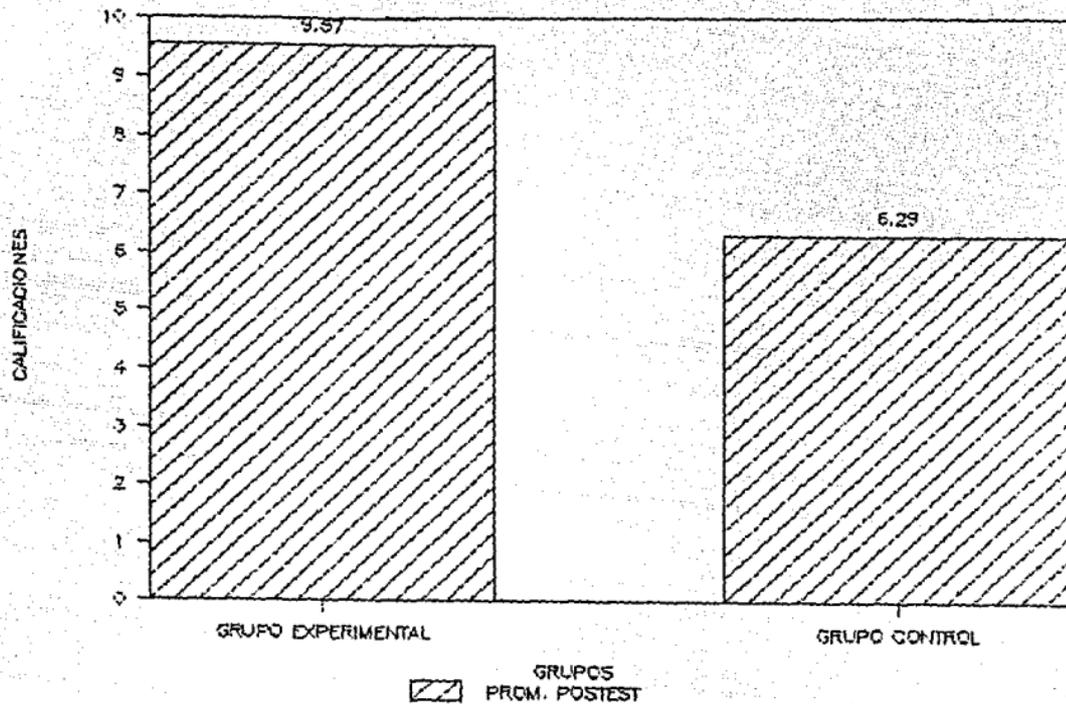


TABLA 1

SESIONES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	X
SUJETOS										
1	8	10	5	7	6	6	9	-	8	7
2	10	8.5	6	8	5	6	7	8	7	7.2
3	6	10	8	7	8	5	5	9	8	7.3
4	6	7	3	8	3	5	6	9	8	6.1
5	6	9	-	6	8	6	9	7	7	7.2
6	4	9	2	6	6	5	8	7	8	6.1
7	6	6	4	8	3	5	6	7	7	5.7
8	10	7	8	8	8	5	8	6	9	7.6
9	-	10	4	9	6	6	-	-	-	7
10	6	8	7	7	6	6	7	8	7	6.8
11	4	7.5	-	-	-	-	-	5	9	6.3
12	6	10	5	8	5	7	6	5	8	6.6
13	6	7	5	8	5	7	6	6	7	6.3
14	8	8	6	8	10	5	8	7	9	7.6
15	10	9	7	7	8	5	6	4	8	7.1
16	6	8	4	5	-	6	8	8	7	6.5
17	-	8	-	8	7	7	7	8	8	7.5
18	8	8	8	9	6	-	8	6	7	7.5
19	6	9	2	7	3	4	9	8	-	6
\bar{X}	6.82	8.36	5.12	7.44	6.23	5.47	7.23	6.94	7.76	6.8

La Tabla muestra los promedios de calificación de los sujetos y sesiones del Grupo Experimental durante el entrenamiento.

T A B L A 2

SESIONES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	\bar{x}
SUJETOS										
1	-	6	1	2	2	5	4	8	4	3
2	6	6.5	3	9	2	5	2	1	3	4.1
3	-	7.5	4	8	5	3	8	6	8	6.5
4	-	-	3	7	4	3	5	4	1	3.8
5	4	2	2	3	3	2	5	1	3	2.7
6	4	5.5	3	8	4	3	4	1	4	4.8
7	4	8	3	3	4	4	5	8	2	3.6
8	8	8	4	5	3	3	6	-	6	5.3
9	10	5.5	3	8	7	6	9	3	5	6.2
10	8	7	4	6	3	4	7	4	5	5.3
11	8	5.5	3	7	5	6	8	4	6	5.8
12	10	6.5	-	10	4	7	8	5	7	7.1
13	8	7.5	-	4	2	8	6	5	3	5.4
14	4	5	7	7	6	4	-	4	7	5.5
15	4	7	-	5	6	3	6	4	1	4.5
16	6	7.5	3	9	6	5	6	3	6	5.7
17	6	8	4	9	-	3	9	4	2	5.6
\bar{x}	6.40	6.00	3.35	6.47	4.50	4.35	6.12	3.06	4.29	4.94

La Tabla muestra los promedios de calificación de los sujetos y sesiones del Grupo Control durante el entrenamiento.

TABLA DE DATOS ESTADÍSTICOS

TABLA 3

Grupo y Evaluación	te=experimental tc=cuadro	Ho=Hipotesis de nulidad H =Hipotesis alterna	Conclusiones Estadísticas
Gpo. Experm y Gpo. Control Pretest	te= 0.20 tc= 1.70	Ho= $\bar{x}_1=\bar{x}_2$ H = $\bar{x}_1=\bar{x}_2$	te<tc por lo tanto se acepta Ho y se rechaza H ₁ .
Gpo. Experm y Gpo. Control Pre-Postest	te= 4.28 tc= 1.73	Ho= $\bar{x}_1=\bar{x}_2$ H ₁ = $\bar{x}_1<\bar{x}_2$	te>tc por lo tanto se acepta H ₁ y se rechaza Ho.
Gpo. Control en Postest Pretest	te= 0.74 tc= 1.75	Ho= $\bar{x}_1=\bar{x}_2$ H ₁ = $\bar{x}_1=\bar{x}_2$	te<tc por lo tanto se acepta Ho y se rechaza H ₁ .
Gpo. Experm y Gpo. Control en Postest	te= 9.90 tc= 1.70	Ho= $\bar{x}_1=\bar{x}_2$ H ₁ = $\bar{x}_1>\bar{x}_2$	te>tc por lo tanto se acepta H ₁ y se rechaza Ho.

TABLA 4

LECTURAS	Numero Total de Palabras	Numero de personajes principales	Numero de personajes secundarios	Num. de palabras concretas	Num. de acciones	Numero de situaciones
1) El Profesor Ciceron	243	1	6	15	9	1
2) El conejito y el huevo	236	2	8	27	14	2
3) El conejo	283	1	5	61	11	2
4) El salmon	232	1	1	33	13	2
5) Los alimentos y la dieta balanceada	271	2	1	57	28	1
6) El agua en la alimentacion	281	1	6	38	38	1
7) Las Plantas	185	1	1	38	3	1
8) Plantas ornamentales	257	1	3	37	24	7
9) El hombre y el fuego	278	2	2	47	19	2

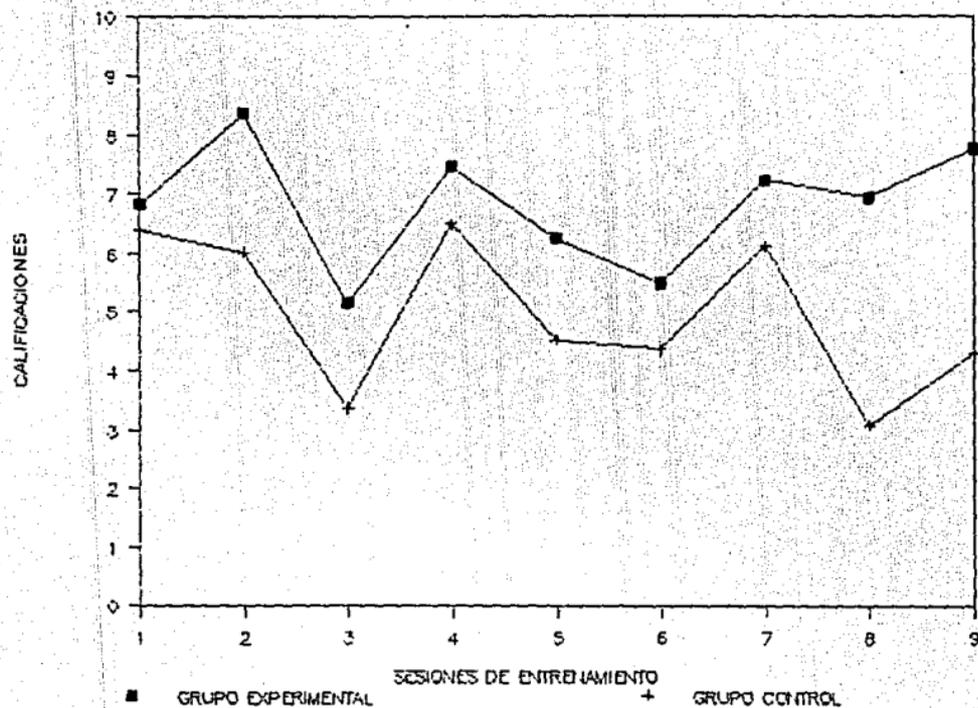
La presente Tabla muestra los elementos de las lecturas presentadas a los sujetos durante el entrenamiento.

TABLA 5

Lecturas	Personaje principal # de veces imaginado.	Personaje secundario # de veces imaginado.	% de Palabras concretas imaginadas.	% de Acciones imaginadas	Numero de situaciones imaginadas	% de Características de los personajes imaginados.
1)	6	15	86%	100%	6	10%
2)	7	-	55%	85%	4	15%
3)	12	-	80%	63%	1	10%
4)	2	3	60%	15%	3	5%
5)	-	10	65%	75%	0	10%
6)	6	4	40%	20%	2	5%
7)	5	1	30%	33%	0	5%
8)	5	-	35%	0%	6	5%
9)	3	1	50%	90%	2	10%

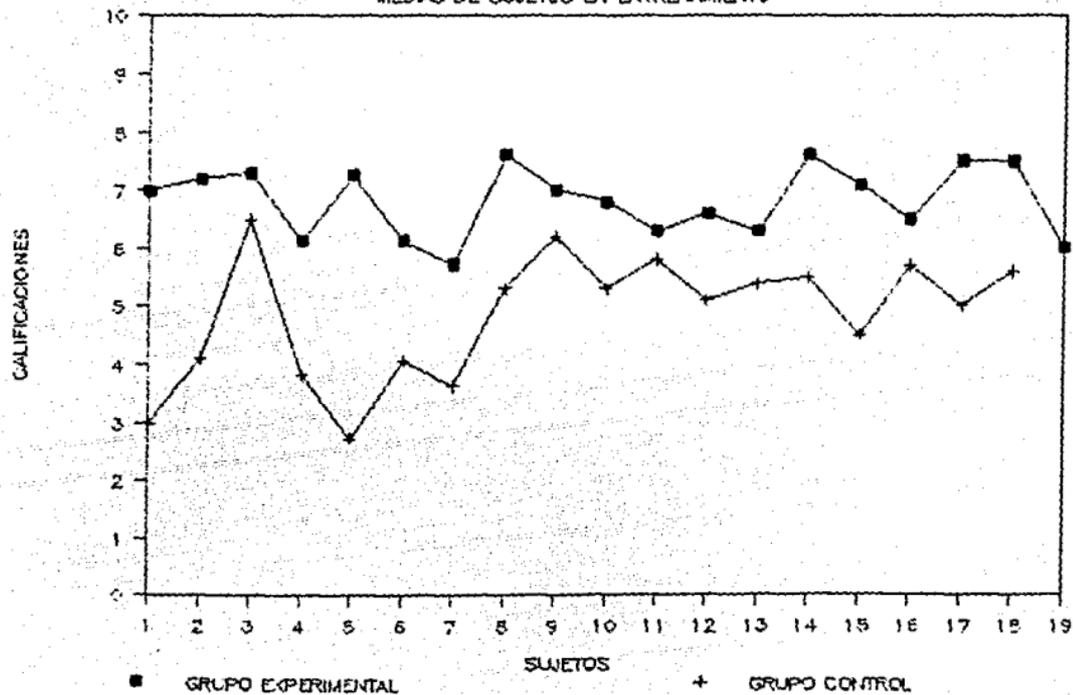
En la presente Tabla se presentan los porcentajes y numero de representaciones observadas por los sujetos durante el entrenamiento.

GRAFICA 1.



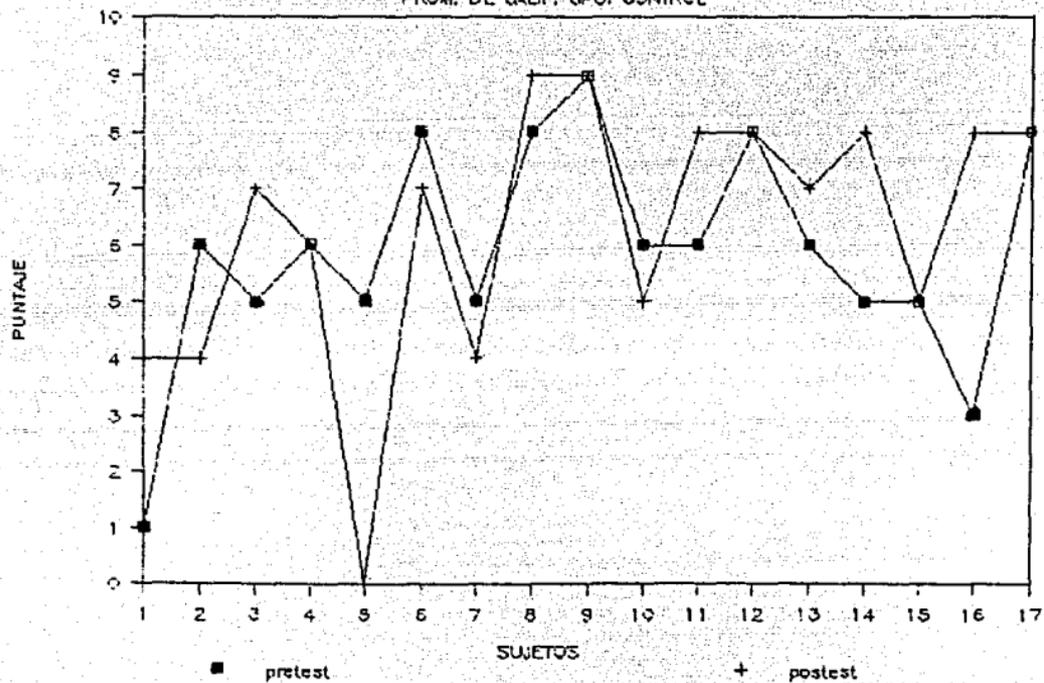
GRAFICA 2.

MEIAS DE SUJETOS EN ENTRENAMIENTO



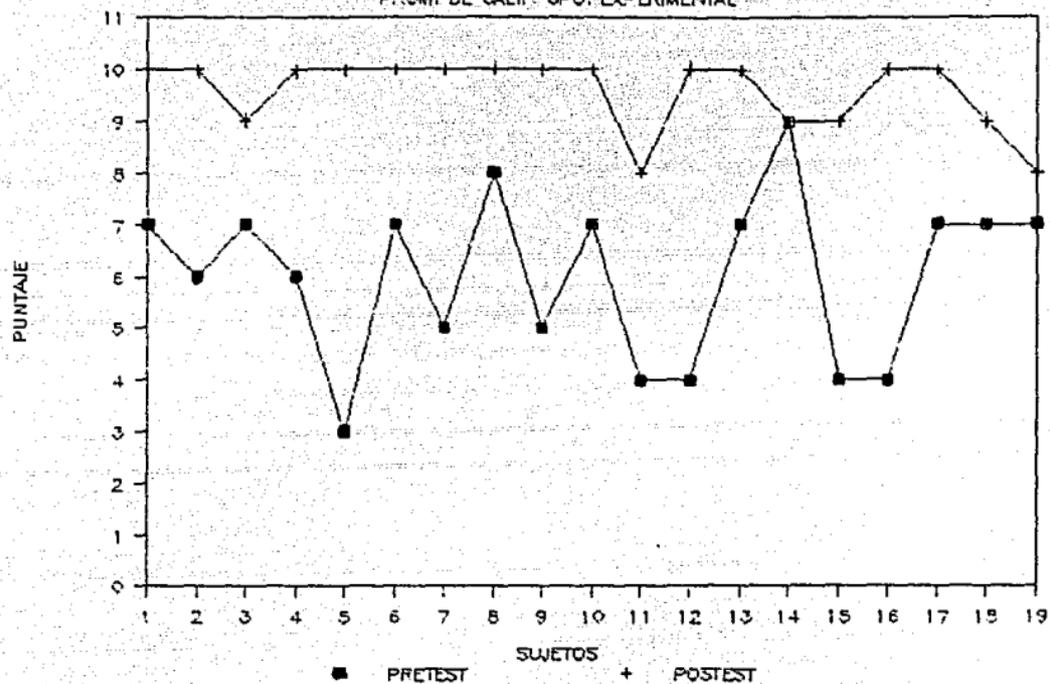
GRAFICA 4

PROM. DE CALIF. GPO. CONTROL



GRAFICA 3

PROM. DE CALIF. SPO. EXPERIMENTAL



BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

Aguilar Villalobos Javier.

El enfoque cognitivo contemporaneo alcances y perspectivas.
Enseñanza e Investigación en Psicología del Consejo Nacional para el Enseñanza e Investigación en Psicología.
Vol. 8, No. 2 (13). Julio-Diciembre, 1982, 171-187.

Anderson R.C. and Hidde J.L.

Imagery and sentence learning.
Journal of Educational Psychology
62, 1971, 526-530.

Anderson R.C. and Kulhauv R.W.

Imagery and prose learning.
Journal of Educational Psychology
63, 1972, 242-243.

Battlett, F.C. (1932/1977): Remembering. A study in Experimental and Social Psychology. Cambridge University Press.

Bender B.G. and Levin J.R.

Pictures, imagery and retarded children's prose learning.
Journal of Educational Psychology.
70, 1978, 583-588.

Black, J.B.; Turner, T.T. and Bower, G.H. (1979): Point of View in Normative Comprehension. Memory and Production.
Journal of Verbal learning and verbal behavior, 18, 187-198.

Bower, G.H.; (1970) Organizational Factors in Memory.
Cognitive psychology, 1, 18-46.

Bobrow, D.G. and Norman, D.A. (1975): Some principles of memory schemata.

Representation and Understanding. Studies in Cognitive Science New York. Academic Press.

Bruckner Leo y Guy Bond.

Diagnóstico y Tratamiento de las Dificultades del Aprendizaje. Editorial Rialp, Madrid, 1980, pag. 140.

Bruner, J.S.

Hacia una teoría de la instrucción.
Mexico Union Tipográfica, Editorial Hispano Americana, 1968.

Capello García Manuel.

Hallazgos de las correlaciones diagnósticas de la anomalía entre el Bender Gestalt Test y el E.E.G.
Tesis Profesional. Facultad de Filosofía y Letras; Colegio de Psicología, UNAM, 1963.

D'Angelo de saenz Elena.
La lectura comprensida en la educacion básica.
Punto 21 Revista de Educacion.
Febrero, 1988, 43-44.

De Vega Manuel.
Introducción a la Psicología Cognitiva.
Alianza Psicológica, México. 1989.

Egli Hans.
Lectura y Comprensión del texto en la escuela. Como influye
la estructura del texto.
Enseñanza e Investigación en Psicología del Consejo
Nacional.
Vol. 7, Num. 2 (14), Julio-Diciembre, 1981, 228-231.

Elguero Javier.
El debate sobre representación mental en Psicología
Cognitiva: una reconstrucción racional.
Enseñanza e Investigación en Psicología del Consejo Nacional
para la Enseñanza e Investigación en Psicología.
Vol. 8, Num. 2 (13), Julio-Diciembre, 286-304.

Golinkoff, R.M. and Rosinski R.K.
Decoding, semantic processing and reading comprehension skill.
Child Development. 47, 1976, 225-258.

Haber, R.N. y Standing, L.G. (1969): Direct Measures of
Short-Term Visual Storage.
Quarterly Journal of Experimental Psychology.
85, 5, 363-394.

Hebert Ginsburg, Opper Silvia.
Piaget y la Teoría del desarrollo Intelectual.
Editorial R4Prentince/Hall Internacional, Madrid, 1977.

Holton, G. (1972): On trying to Understand Scientific
Memory: Set Theoretic or Network Model?
Psychology Review. 82, 2, 154-155.

Jorgenson, C.C. and Kintsch, W. The role of imagery in the
evaluation of sentences.
Cognitive Psychology. 1973, 4, 110-116.

Kintsch, R.N. and Standing, L.G. (1978): Toward a Model of
Text Comprehension and Production.
Psychological Review. 85, 5, 363-394.

Kathyn Lutz Alessandrini.
Imagery Eliciting Strategies and Meaningful learning.
Journal of Mental Imagery. 6 (1), 1982, 125-140.

Levin, J.R. and Divine-Hawkins P.
Individual differences in learning from picture and words:
The development and application of an instrument.
Journal of Educational Psychology. 66,1974, 296-303.

Levin, J.R.
Inducing comprehension in poor readers: A test of a present
model.
Journal of Educational Psychology. 6 (1), 1963, 663-667.

Levin, J.R.
What have we learned about maximizing what children learn?
In J.R. Levin and V.L. Allen Cognitive learning in children:
Theories and Strategies. New York: Academic Press, 1976.

Lesgold, A.M.; McCormick, C. and Golinkoff, R.M.
Imagery Training and Children's prose learning.
Journal of Educational Psychology, 67, 1975, 663-667.

Lichtenstein, E.H. and Brewer, W.F. (1980): Memory for Goal-
Director Actions.
Cognitive Psychology. Vol. 12, 412-445.

Calfee, R. "Cognitive Models of Reading: Implications for
Assessment and Treatment of Reading Disabilities", Chapter Five.
Malatesha R.N., Aron P.G.
Reading disorders varieties and treatments.
Academic Press, 1986.

Mayer E. Richard.
Mecanismos del pensamiento.
Editorial Concepto S.A., 1984, Cap. 8.

McGuigan F.J.
Psicología Experimental. Enfoque Metodológico.
Editorial Trillas, México, 1984.

Minsky, M. (1975): Theoretical issues in natural language
processing.
Preprints of a Conference at MIT.

Morles Armando.
El desarrollo de la capacidad para comprender la lectura.
Revista de Tecnología Educativa.
Vol. 9, Num. 4, Santiago Chile, 1986, 301-313.

Neisser Ulric.
Psicología Cognitiva.
Editorial Trillas, México, 1979.

Norman, N.A.; Rumelhart, D.E. and LNR Research group (1975):
Exploration in Cognition. San Francisco, Freeman.

Dakan R. Weiner M. and Crower W.
Identification, organization and reading comprehension for
good and poor readers.
Journal of Educational Psychology.
62, 1971, 71-78.

Overton W.F. and Jackson J.P.
The representation of imagined objects in action sequences:
A development study.
Child Development.
44, 1973, 309-314.

Paivio A.
Imagery and verbal process.
New York, Holt Rinehart Winston, 1971, Caps. 2,3,4,10,13.

Paivio A.
Images, propositions and knowledge.
Reidel Publishing Company, 1977, Dordrecht-Holland.

Paivio A.
The relationship between verbal and perceptual codes.
Handbook of perception, Volumen VIII, Perceptual Coding,
Academic Press, 1978, New York.

Paivio A. and Okovita H.W.
Word imagery modalities and associative learning in blind
and sighted subjects.
Journal of Verbal learning and verbal Behavior.
10, 1975, 506-510.

Paivio A.; Yuille, J.C. and Madigan, S. (1968).
Concreteness, imagery and meaningfulness value for 925
nouns.
Journal of experimental Psychology Monographs Supplement, 76

Perfetti, C.A. and Hogaboam T.
The relationship between single word decoding and reading
comprehension skill.
Journal of Educational Psychology.
67, 1975, 461-469.

Piaget J.
El juicio y el razonamiento del niño estudio sobre la
lógica del niño (II).
Editorial Guadalupe, Biblioteca Pedagógica, Buenos
Aires, 1977.

Piaget J.
La formación del símbolo en el niño.
Fondo de Cultura Económica, México, 1987.

Piaget J.
La representación del Mundo en el niño.
Morata, Madrid, 1977.

Piaget J.
El desarrollo de la comprensión en el niño pequeño según Piaget.
Editorial Paidós, Buenos Aires, 1967.

Piaget J.
The origins of intelligence in children.
Translated by International Universities Press INC.
New York. Fifth Printing, October, 1969.

Piaget J.
Piaget and his school.
A reader in Development Psychology.
Editors:
Bärbel Inhelder
Harold H. Chipman
Springer-Verlag
New York Heidelberg Berlin, 1976.

Piaget J.
The child's conception of physical causality.
London:Kegan Paul, 1927.

Piaget J.
El criterio moral en el niño
Editorial Fontanella, Barcelona, 1971.

Piaget J. y Bärbel Inhelder
Las imágenes mentales en el niño.
Academic Press, Francia, 1968.

Portilla Martínez Rosa Isela.
Niveles en la comprensión de lectura: informativo,
interpretativo y valorativo.
Colección Pedagógica Universitaria.
13, 1986, 91-103.

Pressley G.N.
Mental imagery Helps Eight-years-Old Remember what they
read.
Journal of Educational Psychology.
63 (3), 1976, 355-359.

Pressley G.M.
Imagery and children's learning: Putting the picture in
developmental perspective.
Review of Educational Research, 1977, 565-622.

Schank R.C. and Anderson R.P.
Scripts, plans, goals and understanding. An inquiry into human knowledge structure.
Lawrence Erlbaum Associates, New Jersey, 1977.

Sheperd R.N.
The mental image.
American Psychologist, 1978, 33, 125-137.

Smirnov Leontiev
Psicología.
Editorial Grijalbo, México, 1975.

Toro Josep. Cervera Monsterrat.
I.A.L.E. Test de Análisis de la Lecto Escritura.
Aprendizaje Visor, Madrid, 1984.

Vogotski L.S.
Imaginación y el arte de la infancia (ensayo psicológico).
Hispanicas a la Cena de Letras, México, 1987.

Werner H. and Kaplan B.
Symbol formation.
New York, Wiley, 1963.

ANEXOS

LECTURA PRETEST Y POSTEST

NOMBRE:

Pablo es un muchacho alegre que vive con sus padres y hermanos pequeños. Su casa está en medio de un valle, cerca de un pequeño riachuelo de aguas limpias y transparentes. El padre de Pablo es leñador y cada mañana, cuando sale el sol, salta de la cama, despierta a Pablo, y los dos van al bosque a trabajar.

Es un bosque muy frondoso, lleno de árboles viejos. En él hay pinos, encinas y grandes abetos. Entre los dos cortan los troncos más gruesos con una sierra eléctrica. Después los cargan en un camión y transportan la madera a la ciudad para venderla.

EL PROFESOR CICERON
(PRIMERA LECTURA DE ENTRENAMIENTO)

NOMBRE:

También los animales quieren aprender las letras, y Cicerón, el Loro, los enseña a leer. La Oveja se atreve a empezar, abre su cartilla y comienza a balar: Be-e-e, be-e-e, tú ya sabes la "e" para mañana la "a". Le sigue la Rana: Cra-a-a, cra-a-a, para mañana la "e" tú ya sabes la "a". Derrochando suficiencia el Gallo ha salido y señalado con el pico, las letras ha leído: Qui-qui-ri-qui, qui-qui-ri-qui, tú ya sabes la "i" para mañana la "o". La Gallina Doha Clo, con el libro bajo el ala, se acerca al profesor: Clo-o-o-o, clo-o-o-o, para mañana la "i" que tú ya sabes la "o". A continuación la Vaca, quién con una pata pasa lentamente las hojas: Mu-u-u, mu-u-u, tú ya sabes la "u" para mañana la "a". Un Pollito, muy pequeño, el hijo de la Gallina, ha dado bien una lección que se sabe de rutina: Pío-o, pío-o, para mañana la "a" y la "u" que tú ya sabes la "i" y la "o". El Gato, muerto de miedo ha leído al último, pero Cicerón ha comprendido que es el que más ha sabido: Mi-a-u, mi-a-u, tú ya sabes tres vocales, la "a", la "i" y la "u" con la "e" y la "o" la clase terminó.

EL CONEJITO Y EL HUEVO
(SEGUNDA LECTURA DE ENTRENAMIENTO)

NOMBRE:

Había una vez un conejito que, vagando solitario por el campo se encontró un huevo. Oyó que algo se movía adentro. Quién podría decirle al conejito lo que había dentro del huevo?. ¡Algo se movía allí dentro!. Intrigado, el conejito sacudió el huevo, se subió en él, trepó a un árbol y le aventó piedritas. Después lo hizo rodar la por la colina pero el huevo no se rompió; nada salía de él, pero si se escuchaba en todo momento 'Pic-pic-pic' algo quería salir del cascarón. Entonces el conejito se sentó y esperó pacientemente.

Sus orejas se pusieron tiesas de tanto escuchar 'Pic-pic-pic'. El conejito empezó a bostezar. Después bostezó una y otra vez, se acurrucó junto al huevo y se quedó dormido, profundamente dormido. 'Pic-pic-pic! 'Poc-poc-poc' 'Crac-crac-crac! un patito salió del huevo. En donde estoy? --dijo el patito--. Y quien es este animal?. Pero el conejo no lo oyó, por que seguía durmiendo profundamente. Cuando estaba dentro del huevo, me sentía muy solo, pero ahora estoy en un mundo lleno de luz, en compañía de un conejito. Entonces el patito empujó al durmiente y el conejito despertó.

Donde está el huevo?. Y de donde salistes tú?. Eso no importa, lo que importa es que estamos juntos; y así el patito y el conejito fueron amigos y no volvieron a sentirse solos.

EL CONEJO
(TERCERA LECTURA DE ENTRENAMIENTO)

NOMBRE:

El conejo es un inquieto y simpático animalito que todos conocemos. Es un animal mamífero, por que cuando es pequeño, se alimenta de la leche de su mamá. Tiene el cuerpo pequeño y cubierto de pelo suave y de diferentes colores. Unas veces es blanco, otras negro y otras manchado. El cuerpo termina en un rabo corto y sedoso. En la cabeza tiene dos largas orejas y dos grandes ojos. En estos llama la atención su color rojo. La boca tiene dientes largos y cortantes, que tienen la particularidad de crecer continuamente; pero el conejo los desgasta con el movimiento constante de su mandíbula. Este movimiento lo realiza de atrás hacia adelante. Estos dientes están dispuestos dos en cada mandíbula. El conejo no tiene colmillos; pero sí posee muelas que utiliza para morler los alimentos como: zanahorias y toda clase de vegetales. A la forma como comen los conejos se le llama roer, por eso se le llaman roedores. Las dos patas de adelante son más cortas que las de atrás; por lo que corre dando saltos y es muy rápido en su carrera. El conejo acostumbra a construir galerías bajo la tierra, que le sirven de vivienda y le llaman madrigueras así es cuando vive en estado salvaje; pero otros conejos son domésticos.

El conejo es útil por que nos da su carne como alimento y de su piel se pueden fabricar sombreros, cuellos de abrigos, etc.; pero en estado salvaje es perjudicial, ya que acaba con las cosechas y destruye los sembradíos. La liebre, también de carne muy sabrosa, es pariente del conejo. Y los castores, ardillas, ratas y ratones aunque muy distintos al conejo, son también animales roedores.

EL SALMON
(CUARTA LECTURA DE ENTRENAMIENTO)

NOMBRE:

Al estudiar como son los peces, hemos aprendido muchas cosas interesantes. Existen miles de peces de distintas formas y tamaños. Nosotros vamos a aprender algo más sobre uno de ellos, que se llama salmón.

Este pez vive en las aguas de los ríos y en el mar. Vive en el río cuando es pequeño. Cuando tiene aproximadamente unos dos años y con un tamaño de 10 a 12 centímetros, pasa a vivir en las aguas del mar. El viaje que realiza el salmón del río al mar es asombroso: se despeña por las cascadas, es arrastrado por corrientes impetuosas; pero llega a las azules aguas del mar, donde crece rápidamente. Si esto es asombroso, lo es más el que este pez regrese de nuevo al río donde nació, para depositar en él lo huevos, convertido ya en un salmón fuerte y hermoso. En estos difíciles viajes muchos salmones mueren; sobre todo en el viaje de regreso, por que tienen que vencer obstáculos todavía mayores que aquellos por los que pasaron al ir del río al mar.

La carne del salmón es de color rosado y es muy preciada por su sabor. La pesca del salmón es en algunos lugares un afluente de riqueza. La pesca se efectúa con red y también con caña muy resistente. El salmón puede medir 1.5 metros de largo o más y llega a pesar unos 30 kilos.

LOS ALIMENTOS Y LA DIETA BALANCEADA (QUINTA LECTURA DE ENTRENAMIENTO)

NOMBRE:

Nuestro cuerpo trabaja; y al trabajar sufre desgastes; y los alimentos se encargan de reparar ese desgaste. Por eso nuestro cuerpo necesita alimentarse.

El cuerpo de los niños necesita alimentarse muy bien, por que no solo se desgasta al jugar, al estudiar, etc.; sino por que también el cuerpo de los niños necesita crecer y desarrollarse. Mientras tu cuerpo va creciendo necesita que se coloquen en él nuevas partes; como necesitan ladrillos nuevos las paredes de un edificio, para poder ser altas. También necesita que se reparen otras partes, que se han desgastado por el trabajo que realizas. Los alimentos son como albañiles invisibles, que van colocando todos los días ladrillos nuevos en tu cuerpo y van reparando los ladrillos desgastados. Cuando juegas, trabajas o caminas, tu cuerpo pierde calor y energía. Por eso sientes cansancio y hasta fatiga. Para recuperar esas fuerzas perdidas, necesitas alimentos que precisamente te den calor y energía.

Debes saber que para comer bien, necesitas combinar los alimentos, de manera que diariamente comas:

- Alimentos que te ayuden a crecer;
- Alimentos que te den calor y energía;
- Alimentos que te den vitaminas.

A esto se le llama balancear la comida o dieta balanceada. Así conseguimos que nuestro cuerpo se mantenga y crezca en un buen estado de salud. Los alimentos que te ayudan a crecer son: leche, huevos, carne, pescados, legumbres, pan y frutas. Los alimentos que te den calor y energía son: leche, mantequilla, pan y fruta. Los alimentos que te dan vitaminas son: leche, cereales y huevo.

La leche esta en los tres tipos de grupos por que es un alimento completo, es decir, que te da calor y energía, vitaminas y te ayuda a crecer.

EL AGUA EN LA ALIMENTACION
(SEXTA LECTURA DE ENTRENAMIENTO)

NOMBRE:

Todo ser con vida necesita beber agua, para no morir. Todos los animales beben agua. Las plantas necesitan tomarla también, por eso hay que regarlas. Nosotros, las personas también necesitamos beber agua. Esta necesidad se presenta cuando sentimos sed.

Es necesario comer bien; pero el agua es todavía más importante para mantenernos con vida. Sin beber agua moriríamos en pocos días, por qué en la formación de nuestro cuerpo hay gran cantidad de agua, como en:

- los huesos;
- los músculos;
- en la sangre.

Pero sucede que el agua que forma parte tan importante de nuestro cuerpo, la estamos perdiendo continuamente:

- perdemos agua cuando sudamos;
- perdemos agua cuando respiramos; pues sale de nuestro cuerpo por la nariz y la boca en forma de vapor;
- perdemos agua cada vez que vamos al baño.

Cuando nuestro cuerpo pierde agua constantemente en las formas antes mencionadas, necesitamos devolverse la, y así el mismo cuerpo nos avisa que necesitamos agua, mediante la sensación de sed y esto nos obliga a beber agua.

Toda agua no es buena para beber. El agua que podemos beber se llama potable. Esta agua es limpia, no tiene olor ni tiene sabor, por lo tanto cuando el agua carece de estas propiedades, no es potable. Es por ello que cuando no estemos seguros de que el agua es potable, debemos purificarla, pues este tipo de agua puede transmitirnos muchas enfermedades. La purificación del agua se puede hacer de dos formas:

- hirviendola;
- filtrandola.

Al hervirla, las altas temperaturas matan a los microbios, y al filtrarla, los microbios e impurezas se quedan en la materia porosa que contiene el filtro. Recuerda hay que alimentarse muy bien y tomar mucha agua.

LAS PLANTAS
(SEPTIMA LECTURA DE ENTRENAMIENTO)

NOMBRE:

Las plantas, al igual que los animales y el hombre son seres vivientes. Hay tantas en el mundo, que podemos decir que existen en todas partes: encontramos plantas en las alturas de las montañas y encontramos plantas también en las profundidades de los lagos y de los mares. Así, las plantas son muy diferentes en formas y tamaños. La mayoría de las plantas son muy útiles y necesarias pues de ellas podemos obtener diferentes substancias que sirven para la elaboración de diferentes medicinas.

A pesar de las diferencias entre las plantas, podemos reunir las en dos grupos: las plantas que dan semillas que es el grupo más numeroso y están formadas por la raíz, el tallo y las hojas; y el segundo grupo las plantas que no dan semillas que forman un pequeño grupo. Aunque algunas tienen raíz, tallo y hojas, la mayoría carecen de estas partes. También estos dos grupos de plantas se diferencian en que las que dan semillas son verdes o tienen clorofila; y muchas de las plantas que no dan semillas no son verdes o no contienen clorofila.

PLANTAS ORNAMENTALES
(OCTAVA LECTURA DE ENTRENAMIENTO)

NOMBRE:

La palabra ornato quiere decir adorno. Cuando hablamos de plantas ornamentales, nos referimos a las que de alguna manera sirven para adornar y embellecer los lugares. Hay plantas que adornan los campos, sin que el hombre tenga que preocuparse de sembrarlas: es decir, son silvestres. Pero no siempre ocurre esto. Por eso, cuando se quieren obtener plantas que adornen y embellezcan ciertos lugares, es necesario sembrarlas especialmente y cultivarlas en los jardines. un jardín requiere de muchos cuidados. En ellos no se cultivan siempre plantas que tengan flores. Muchas de esas plantas se cultivan por la forma, color y belleza de sus hojas y se emplean para bordear casa y caminos. Otras, se siembran en macetas, para adornar iglesias, salones, casas, etc. Muchas de estas plantas que se cultivan en macetas, permiten que sean transportadas de un lugar a otro fácilmente.

Las plantas que adornan con el colorido de sus flores, recrean muchas veces también el olfato con el delicado perfume que despiden. Es tan importante el cultivo de las plantas de ornato que ha dado lugar a: la jardinería y a
la perfumería.

De las plantas cultivadas con más frecuencia en los jardines se destaca el rosal, por la belleza y perfume de sus flores. La industria tiene sus orígenes en las plantas ornamentales. Grandes extensiones de terreno se dedican al cultivo de plantas que dan flores con perfume agradable. estas se utilizan para la fabricación de perfumes, algunos de los cuales se venden a elevados precios en el mercado.

EL HOMBRE Y EL FUEGO
(NOVENA LECTURA DEL ENTRENAMIENTO)

Seguramente te gustará saber como el hombre logró apoderarse del fuego.

Hace muchos miles de años la tierra tenía un aspecto muy diferente al de nuestros días: no había casa, ni vehículos, ni campos cultivados, ni tiendas donde comprar. Los hombres vivían en cuevas y en los bosques. Muchos enemigos los rodeaban: tenían que defenderse de grandes animales con enormes dientes afilados, y garras poderosas, así como del hambre y del frío. Para protegerse del frío se cubrían con las pieles de los animales que mataban o se calentaban con los rayos del sol.

Los animales se los comían crudos, por que no tenían fuego para cocinarlos. Sin embargo, como el hombre era más inteligente que los demás animales, muchas veces observó con mucha curiosidad como las chispas de un rayo encendían los árboles de los bosques, o el fuego que salía de los volcanes y comprobó que el fuego le proporcionaba calor y luz.

Así comprobó que el fuego no era un enemigo, que mataba animales y plantas; sino que podía ser para él un amigo y gran servidor.

Primeramente se les ocurrió llevar a su cueva ramas encendidas y aprendió que, para que las llamas no se apagarán, debía alimentarlas con ramas y maderas secas. Más adelante aprendió a utilizar el fuego con el fin de cocinar sus alimentos. Así empezó a alumbrarse y a calentarse artificialmente.

Un día algo inesperado, probablemente mientras hacia alguna de sus armas, observó que saltaban chispas. al golpear dos piedras juntas. Así supo como obtener fuego. También aprendió a obtener fuego frotando dos trozos de madera secas. Desde entonces el hombre logró tener el fuego a su servicio.

CUESTIONARIO
(PRETEST POSTEST)

NOMBRE:

- 1) Quien es Pablo?
- 2) Donde está su casa?
- 3) Que hay cerca de la casa?
- 4) Que oficio tiene su padre?
- 5) En que momento de la mañana se levanta de la cama el padre de Pablo?
- 6) Donde van a trabajar Pablo y su padre?
- 7) Qué árboles hay en el bosque?
- 8) Con qué cortan los árboles?
- 9) En qué vehículo trasladan la madera?
- 10) A donde trasladan la madera?

CUESTIONARIO
(PRIMERA LECTURA DE ENTRENAMIENTO)

NOMBRE:

- 1) Que quieren los animales del cuento?
- 2) Quien es Cicerón?
- 3) Quien es el pollito?
- 4) Por qué el gato leyó hasta lo último?
- 5) Cual de todos loa animales sabia más?

CUESTIONARIO
(SEGUNDA LECTURA DE ENTRENAMIENTO)

NOMBRE:

- 1) Que encontró el conejito en el campo?
- 2) Que hizo el conejito para romper el huevo?
- 3) Por que hacia ruidos el huevo?
- 4) Que hizo el conejito cuando no pudo romper el huevo?
- 5) En donde se quedó dormido el conejito?
- 6) Que paso cuando el conejo estaba dormido?
- 7) Como se sentía el patito cuando estaba dentro del huevo?
- 8) Que hizo el patito para despertar al conejito?
- 9) Que le dijo el patito al conejito cuando se despertó?
- 10) Por qué se sentían tristes el conejito y el patito al principio del cuento?

**CUESTIONARIO
(TERCERA LECTURA DE ENTRENAMIENTO)**

NOMBRE:

- 1) Por qué decimos que el conejo es un animal mamífero?
- 2) Que alimentos acostumbra a comer el conejo?
- 3) Que cosa particular observamos en la dentadura de los conejos?
- 4) Como se llama a su manera de comer?
- 5) Por que el conejo corre dando saltos?
- 6) Como se llaman las viviendas que construyen los conejos salvajes?
- 7) Que cosas útiles nos proporciona el conejo?
- 8) Cuando el conejo resulta dañino?
- 9) Menciona un pariente muy cercano del conejo?
- 10) Que otros animales conoces que, como el conejo, roen?

**CUESTIONARIO
(QUINTA LECTURA DE ENTRENAMIENTO)**

NOMBRE:

- 1) Por qué es necesario que tu cuerpo se alimente?
- 2) Que actividades hacen que tu cuerpo pierda calor y energía?
- 3) Que ha perdido tu cuerpo cuando te sientes cansado?
- 4) Que hacen los alimentos en tu cuerpo?
- 5) Por qué los niños necesitan alimentarse muy bien?
- 6) Para comer bien necesitas comer tres tipos de alimentos. Cuales son?
- 7) Que debes hacer cuando te sientes cansado o fatigado?
- 8) Escribe dos alimentos que te ayudan a crecer?
- 9) Cual es el alimento más completo?
- 10) Como se llama a la combinación de los tres alimentos, durante cada comida?

CUESTIONARIO
(SEXTA LECTURA DE ENTRENAMIENTO)

NOMBRE:

- 1) En que partes de nuestro cuerpo encontramos agua?
- 2) Como pierde agua nuestro cuerpo?
- 3) Como sabemos que nuestro cuerpo necesita agua?
- 4) Como le devolvemos al cuerpo el agua perdida?
- 5) Como se llama el agua que si podemos tomar?
- 6) Que propiedades debe tener el agua que si podemos tomar?
- 7) Que nos puede transmitir el agua que no debemos tomar?
- 8) Como podemos purificar el agua?
- 9) Que les pasa a los microbios cuando hervimos el agua?
- 10) Que pasa cuando filtramos el agua?

**CUESTIONARIO
(SEPTIMA LECTURA DE ENTRENAMIENTO)**

NOMBRE:

- 1) En donde podemos encontrar plantas?
- 2) Por que es necesario que existan las plantas?
- 3) Cuales son los grupos en que dividimos a las plantas?
- 4) Cuales son las partes de las plantas que dan semillas?
- 5) Escribe una diferencia entre los dos grupos de plantas?

**CUESTIONARIO
(OCTAVA LECTURA DE ENTRENAMIENTO)**

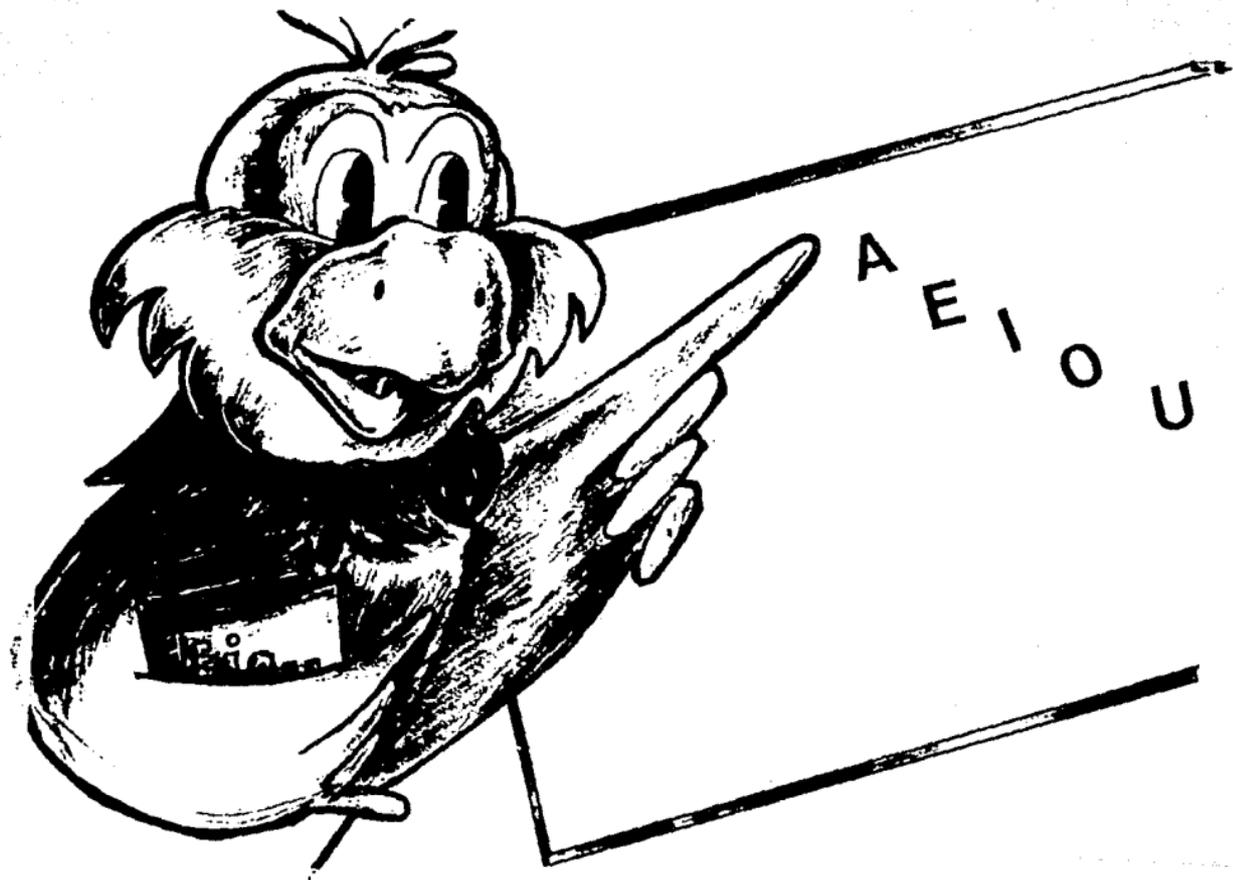
NOMBRE:

- 1) Que son las plantas ornamentales?
- 2) Como se llaman las plantas que el hombre no siembra y nacen solas?
- 3) En donde se cultivan las plantas ornamentales?
- 4) Para qué se emplean las plantas ornamentales?
- 5) Por qué se cultivan las plantas ornamentales?
- 6) Además de su belleza que más nos dan las plantas ornamentales?
- 7) Que ventajas tiene las plantas que se simebran en masetas?
- 8) Escribe el nombre de una planta ornamental que conozcas?
- 9) A que ha dado origen el cultivo de las plantas ornamentales?
- 10) Las plantas que dan flores con aromas agradables se utilizan para fabricar, que:

CUESTIONARIO
(NOVENA LECTURA DE ENTRENAMIENTO)

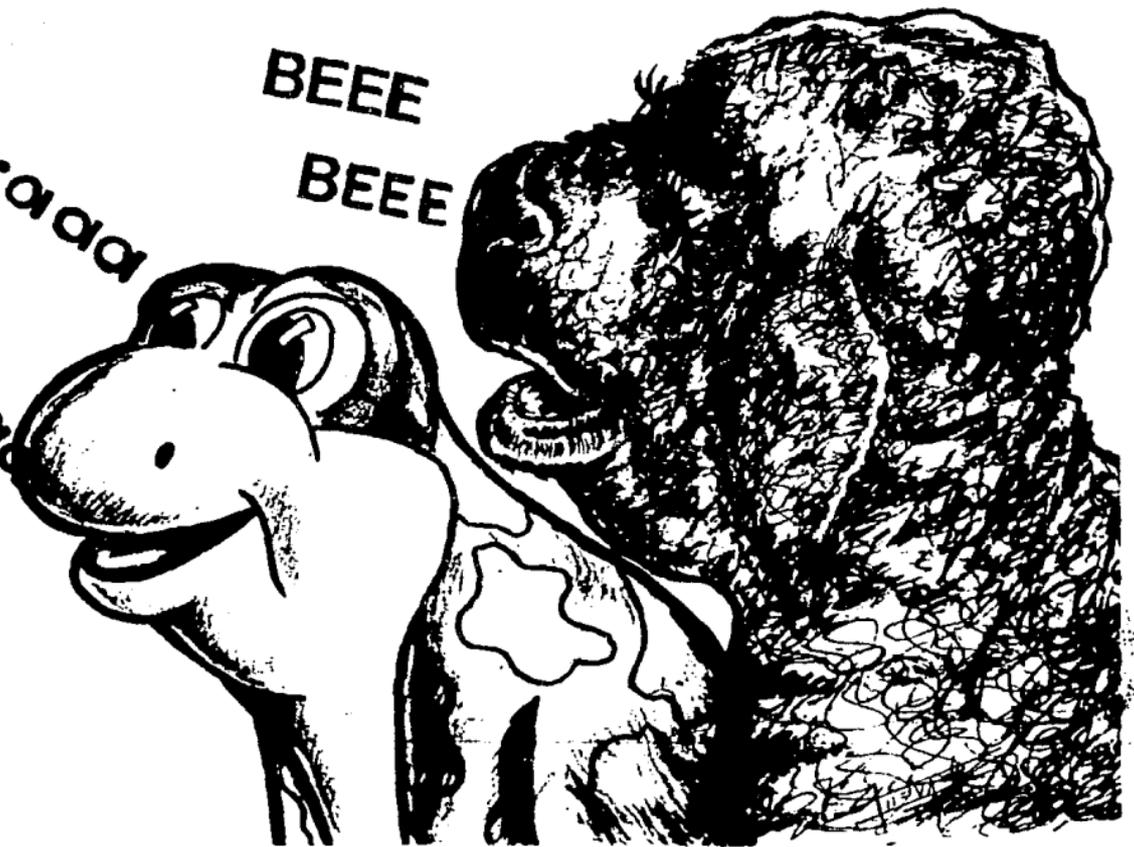
NOMBRE:

- 1) Por qué el hombre hacen miles de años vivia en cuevas?
- 2) Por qué rodeaban muchos anemigos al hombre?
- 3) Por qué comía el hombre los alimentos crudos?
- 4) Al conocer el fuego que se dió cuanta el hombre que este le podía proporcionar?
- 5) Que tuvo que hacer el hombre para conocer el fuego?
- 6) Que tenia que hacer el hombre para conservar el fuego encendido?
- 7) Aparte de utilizar el fuego para calentarse y alumbrarse para que más utilizó el fuego el hombre?
- 8) Que estaba haciendo probablemente el hombre cuando se dió cuenta como obtener fuego?
- 9) Como aprendió el hombre a obtener fuego?
- 10) Antes de conocer el fuego como se cubría del frio el hombre?



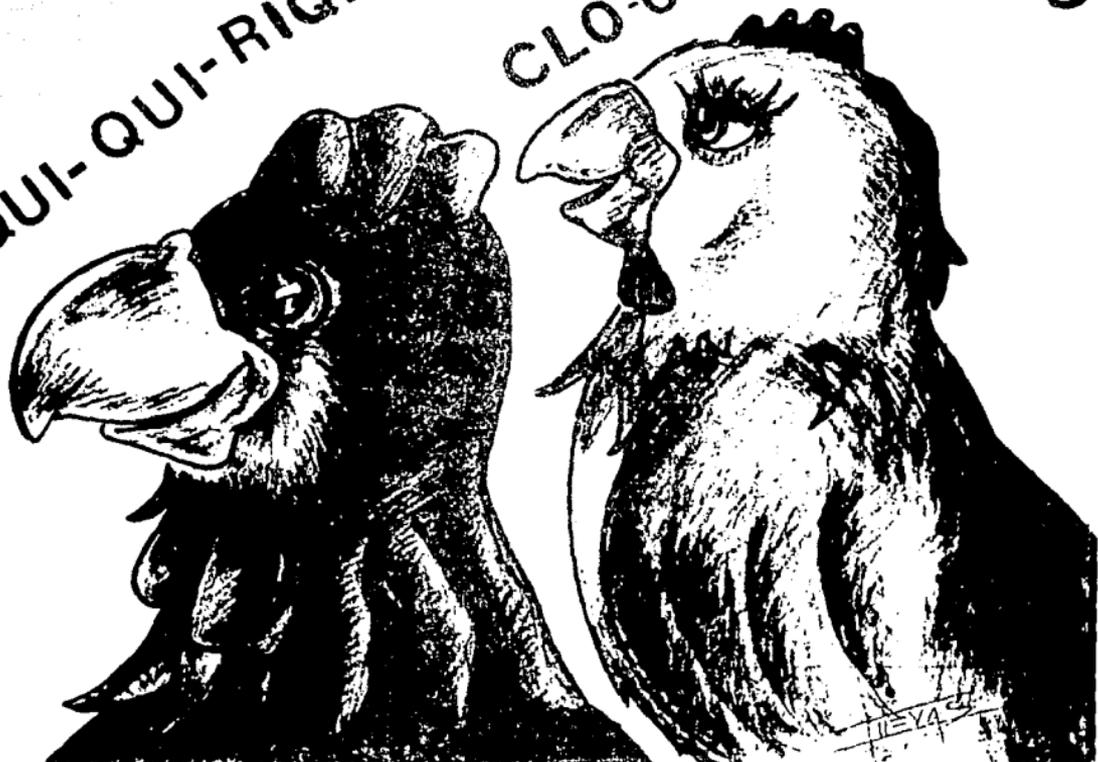
Croiaia
Croiaia

BEEE
BEEE



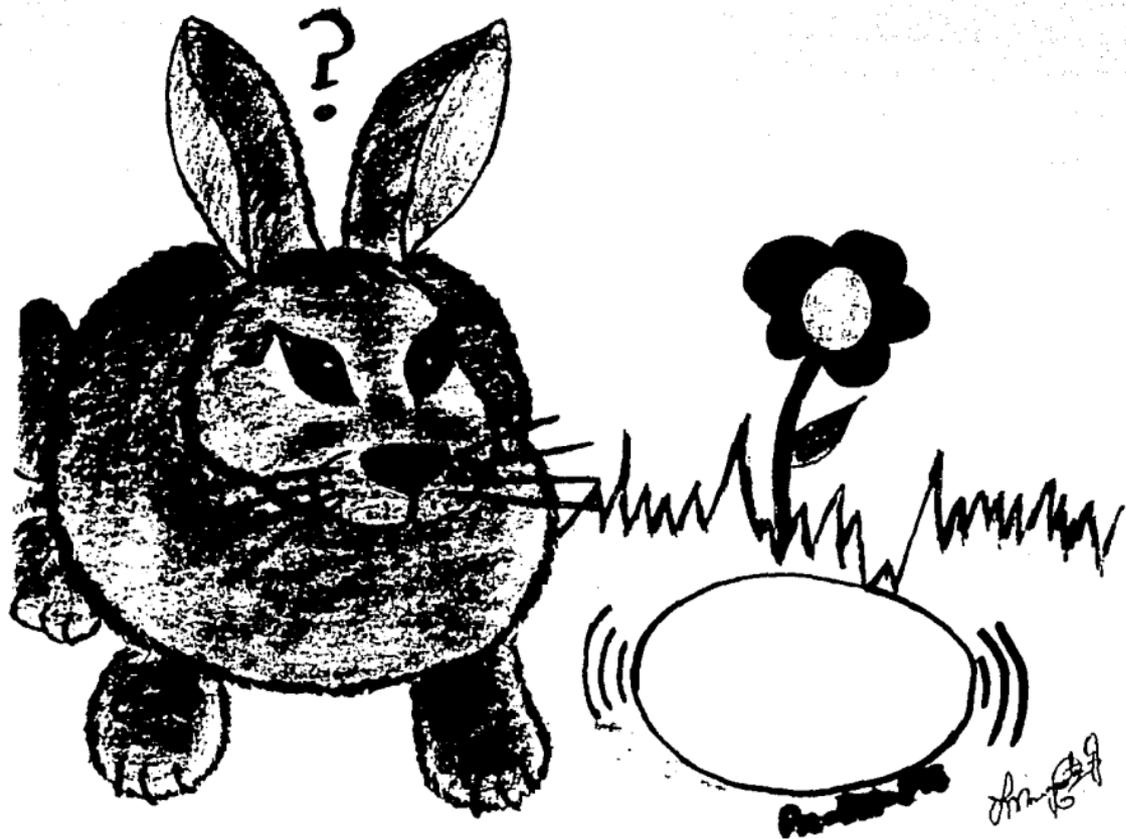
QUI-QUI-RIQUI

CLO-O-O CLO-O-O

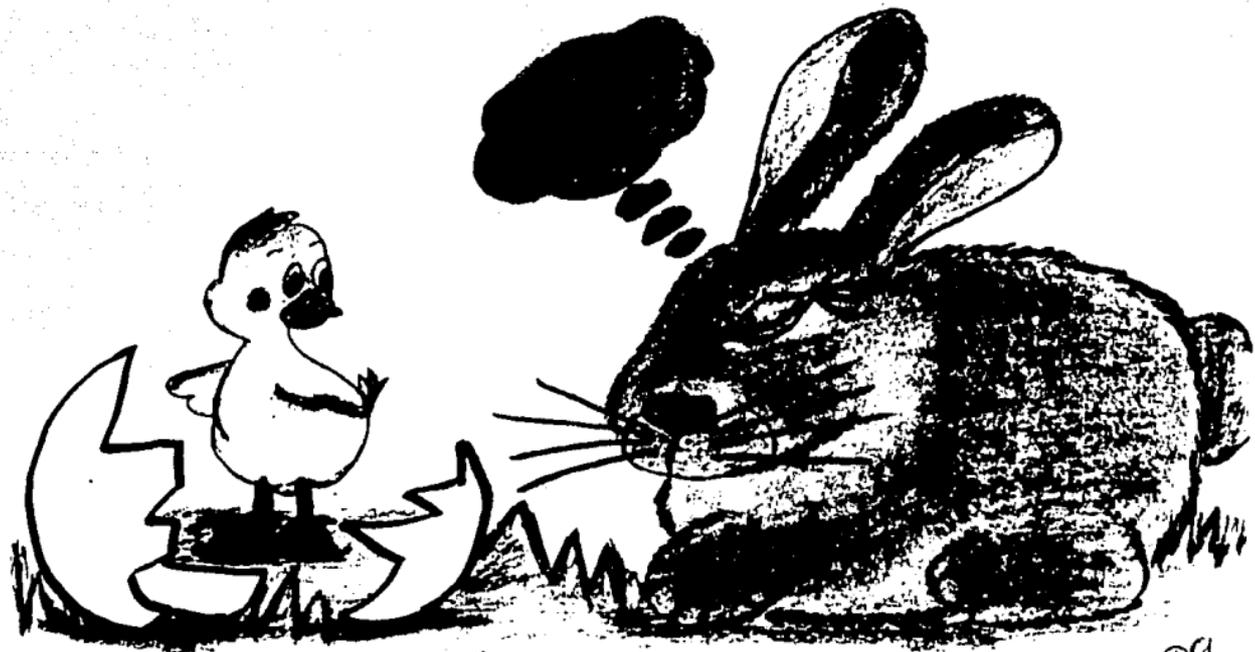


MIA-U
MIA-U









Amos



