



Vince In Bono Malum

UNIVERSIDAD ANAHUAC

ESCUELA DE PSICOLOGIA
CON ESTUDIOS INCORPORADOS A LA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

CONCIENCIA FONOLOGICA Y ALGUNAS DE LAS
HABILIDADES DEL PERIODO DE OPERACIONES
CONCRETAS DE PIAGET EN RELACION CON
EL LOGRO EN LA LECTURA.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADO EN PSICOLOGIA
P R E S E N T A :
ELENA LABARTHE COSTAS



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

Introducción

C A P I T U L O I

REVISION BIBLIOGRAFICA

1.1. Desarrollo Cognoscitivo.	2
1.1.1. Aspectos generales de las operaciones concretas.	2
1.1.2. Desarrollo cognoscitivo y la adquisición de la lectura.	6
1.1.3. Relaciones entre el desarrollo cognoscitivo y la lectura.	8
1.2. Desarrollo Psicolingüístico	
1.2.1. Habilidades metalingüísticas	14
1.2.2. Relaciones entre lenguaje y lectura.	15
1.2.3. Relaciones entre la segmentación fonológica y el aprendizaje de la lectura.	19
1.2.4. Relaciones entre la conciencia fonológica y el rendimiento en lectura.	20
1.3. Métodos de enseñanza de la lectura.	24
1.3.1. Método fonético.	25
1.3.2. Método global.	26
1.4. Definición del Problema.	27
1.5. Justificación.	27

C A P I T U L O II

METODO

2.1. Muestra	31
--------------	----

2.2. Instrumentos de medición.	31
2.2.1 Tarea de segmentación fonológica	32
2.2.2 Tareas Piagetianas	33
2.2.3 Tarea de conservación	34
2.2.4 Tarea de seriación.	36
2.2.5 Tarea de clasificación	37
2.2.6 Prueba de lectura	38
2.2.7 Errores en la lectura	40

2.3. Procedimiento	41
--------------------	----

C A P I T U L O I I I

<u>RESULTADOS</u>	42
-------------------	----

3.1. Tarea de segmentación fonológica	43
---------------------------------------	----

- 3.1.1 Preprimaria
- 3.1.2 Primer grado

3.2. Habilidades Piagetianas	47
------------------------------	----

- 3.2.1 Preprimaria
- 3.2.2 Primer grado

3.3. Prueba de lectura.	58
-------------------------	----

- 3.3.1 Preprimaria
- 3.3.2 Primer grado

3.4. Análisis de Correlación.	69
-------------------------------	----

- 3.4.1 Preprimaria
- 3.4.2 Primer grado

3.5. Análisis de Regresión.	81
-----------------------------	----

- 3.5.1 Segmentación fonológica, conservación, seriación y clasificación como predictoras de lectura.

3.5.2 Preprimaria.	82
3.5.3 Primer grado	89
<u>C A P I T U L O I V</u>	109
<u>DISCUSION Y RECOMENDACIONES</u>	
4.1. Aspectos Generales.	110
4.2. Discusión de los hallazgos en la muestra de pre-primaria.	111
4.3. Discusión de los hallazgos en la muestra de primer grado.	116
4.4. Discusión sobre el tipo de errores en la lectura	123
4.4.1 Muestra de Preprimaria.	
4.4.2 Muestra de Primer Grado.	124
4.5. Recomendaciones.	124
<u>A P E N D I C E 1</u>	127
TRADUCCION AL ESPAROL DE LA PRUEBA DE CONSERVACION "CONCEPT ASSESSMENT KIT"	
<u>A P E N D I C E 2</u>	132
ADAPTACION AL ESPAROL DE LA PRUEBA DE SEGMENTACION DE LIBERMAN et. al. (1972)	
<u>A P E N D I C E 3</u>	
TAREA DE SERIACION	136
<u>A P E N D I C E 4</u>	138
TAREA DE CLASIFICACION	
<u>A P E N D I C E 5</u>	141
LECTURAS, PREGUNTAS Y RESPUESTAS DE LA ADAPTACION DE LA PRUEBA DE DIAGNOSTICO DE LECTURA PARA PREPRIMARIA.	

A P E N D I C E 6

156

LECTURAS, PREGUNTAS Y RESPUESTAS PARA PRIMER GRADO DE
LA PRUEBA DE DIAGNOSTICO DE LECTURA.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

172

RESUMEN

El proceso de la lectura y su adquisición ha sido desde tiempo atrás uno de los tópicos de interés para psicólogos, maestros, pedagogos, lingüistas, etc., quienes han realizado gran cantidad de investigaciones; sin embargo dada la complejidad de este proceso, está lejos de ser completamente comprendido. Este estudio se avoca también al estudio de la lectura bajo un doble marco conceptual, el de la teoría -- del desarrollo intelectual de Jean Piaget y el de la psicolingüística moderna.

Con respecto al desarrollo cognoscitivo de Piaget, ha sido hipotetizado que la aparición de las operaciones concretas es lo que permite al niño adquirir el proceso de la lectura. En este estudio se considerarán tres operaciones: conservación, seriación y clasificación. Dentro del marco de la psicolingüística moderna, diversos estudios han encontrado que la conciencia lingüística, es decir que el niño sepa que el lenguaje está constituido por unidades individuales denominadas fonemas es un proceso relacionado y probablemente necesario para el aprendizaje de la lectura. Con base en estos datos, esta investigación está dirigida a explorar la relación entre la conciencia lingüística y el desarrollo cognoscitivo, además de determinar si estas 4 tareas están relacionadas y pueden predecir el aprendizaje de la lectura. Así mismo también pretende explorar las relaciones entre el tipo de errores que los niños cometen en la lectura oral y la ejecución de los mismos en las cuatro tareas.

La investigación se llevó a cabo de la siguiente manera: la muestra se compuso de 120 sujetos, la mitad cursaba la preprimaria, es decir que estaban recibiendo su primer año de instrucción en la lectura, y la otra mitad cursaban el primer grado, siendo este su segundo año de instrucción. Al inicio del curso escolar se midieron las tareas de segmentación fonológica, conservación, seriación y clasificación; y al final del curso se midió la lectura en sus dos modalidades: oral y en silencio, tomando en cuenta el tiempo y la comprensión.

Los resultados encontrados indican que para la muestra de preprimaria la segmentación fonológica es la mejor predictora tanto del tiempo como de la comprensión de la lectura. Las operaciones cognitivas elevan el poder predictivo de segmentación para la comprensión de la lectura, pero no pueden por sí solas predecir ningún aspecto de la lectura. Para la muestra de primer grado, segmentación fonológica predijo el tiempo en la lectura, tanto oral como en silencio y las variables cognitivas aumentan significativamente su poder de predicción. La comprensión de la lectura en esta muestra se encontró que seriación -- predijo únicamente la de la lectura en silencio. Ninguna variable predijo la comprensión en la lectura oral. Con respecto al tipo de errores que cometen los niños en su lectura oral, los resultados de ambas muestras difieren considerablemente, además de haber arrojado correlaciones que no tienen una explicación lógica por lo que no es posible delinear conclusiones específicas; únicamente segmentación fué capaz de predecir en ambas muestras los errores de sustitución, lo que se explica porque segmentación promueve la comprensión del niño de la correspondencia fonema-grafo.

INTRODUCCION

En la actualidad, la lectura es una de las habilidades indispensables para que el individuo pueda desenvolverse adecuadamente en el medio que le rodea. La lectura es un fuerte apoyo para orientarse en las calles de una ciudad, adquirir y perfeccionar sus conocimientos, estar al tanto de los acontecimientos mundiales, comunicarse y dejar constancia de tales comunicaciones, llevar un registro de su historia, etc. Son innumerables las funciones que realiza la lectura dentro de los campos sociales, cultural y práctico.

Keed (1963) opinó que el objetivo principal de la lectura en la escuela es preparar al niño a efecto de que se sirva de ella para superar su vida y adaptarse al medio (Jiménez y Coria, 1968). Asimismo -- Athey (1970), consideró que: "las prioridades en las escuelas son tales en la actualidad, que el aprendizaje de la lectura puede ser considerado como la tarea más importante a desarrollar en los primeros años de la escuela elemental" (cit. en Carnine y Sibert, 1979; p.4).

De ahí la vital importancia del aprendizaje de la lectura, y el -- que este proceso sea una de las principales materias de estudio e investigación para psicólogos, maestros, psicolingüistas, y analistas de sistemas de información.

Gran cantidad de investigación se ha llevado y se está llevando a cabo en esta área, y sin embargo, el proceso por el cual se decodifican los símbolos escritos, está lejos de ser bien y completamente comprendido. El interés en esta área nace precisamente de las dificultades y problemas que encuentran algunos niños en el aprendizaje de la lectura; y muchas de las investigaciones se dirigen hacia la búsqueda de las causas de estos problemas. Debido a que se trata de un proceso tan complejo, las causas de estas dificultades pueden ser múltiples; diferentes autores han enfocado el problema desde diversos puntos de vista: Bender -- (1956) y Frostig (1963), atribuyen estas dificultades a problemas de fn-dole perceptual; Schilder (1944), Hallgran (1950) y Smith & Carrinton --

(1959), a problemas de tipo neurológico; Orton (1929) a la falta de pre dominio claramente establecido de un hemisferio del cerebro; Bond (1935) Bennett (1938), Gaines (1941) y Gates (1949), a los problemas en el desarrollo del lenguaje; Bird (1927), Robinson (1946), y Young & Gaiger (1951), a perturbaciones emocionales y de la personalidad; Vygotsky - - (1962) y Reed (1966), a la falta de motivación y expectativas hacia la lectura; Malquist (1969) y Vormeland (1967), a deficiencias en la inteligencia; y Hilliard y Troxel (1937), a la falta de estimulación intelectual adecuada en el hogar. Estas son algunas de las explicaciones -- que se han propuesto para los problemas que presentan algunos niños en el aprendizaje de la lectura; sin embargo, aún cuando estas dificultades pueden ser en algunos casos la razón de los problemas para el apren dizaje de la lectura, se ha encontrado que estos comunmente involucran otro tipo de problemas (Vernon, 1960; Liberman & Shankweiler 1971; Kollers, 1972).

Otros autores han dirigido su atención hacia las habilidades que - parecen ser pre-requisito para el aprendizaje de la lectura (Fhilo, - - 1930; Morphett y Washbourne, 1931), y han hecho hincapié en el concepto de "madurez para la lectura". Esta madurez se define como el momento -- del desarrollo en que, ya sea por obra de la maduración o de un aprendi zaje previo, o de ambos, cierto niño, individualmente, puede aprender a leer con facilidad y provecho (Fhilo, 1968; Downing y Thackary, 1974).

Este concepto de la madurez ha venido desarrollándose desde mucho tiempo atrás con pensadores como Locke y Comenio en el siglo XVII, Rousseau y Pestalozzi en el siglo XVIII y Froebel a fines del siglo XVIII y principios del XIX; pero es hasta que aparecen los trabajos de Dewey, cuando éste concepto cristalizó y comenzó a tener una amplia difusión - (Downing y Thackary, 1974) Dewey (1898) en un artículo sobre la educación primaria abordó ampliamente el tema de la madurez para la lectura y concluye que a la edad de ocho años no se debe someter al niño a un aprendizaje formal de la lectura, sino que es conveniente dar solamente una atención incidental a la misma (Downing y Thackary, 1974).

A principios de este siglo fueron tres las influencias importantes que contribuyeron a dar una base firme al concepto de madurez entre los principios pedagógicos. Primeramente, como ya se observó, la influencia de uewey (1909, 1916, 1926) que expuso vigorosamente su concepto naturalista de la madurez; en segundo lugar, algunos psicólogos experimentales como Thorndike (1913), Terman (1919) Burt (1922) y Wallard (1922), que crearon procedimientos para realizar experimentos e idearon instrumentos de medición y técnicas estadísticas para la investigación de este tipo; y por último la creciente preocupación que se expresaba en los Estados Unidos por el bajo rendimiento en la lectura entre algunos escolares, por lo que los primeros especialistas en el campo de la lectura comenzaron a hacer su aparición (Downing y Thackery, 1974).

Es a partir de 1925, con la publicación en Estados Unidos del veinticuatroavo libro del año de la Sociedad Nacional para el Estudio de la Educación, en que comenzó un período de aplicación intensiva y de investigación para la madurez para la lectura. Desde entonces se han estudiado y clasificado los factores que influyen en esta madurez, de lo que ha resultado una larga lista de habilidades que se suponen son necesarias para que el niño pueda aprender a leer con éxito. De entre estos factores figuran: la discriminación visual y auditiva, la lateralización y ubicación espacial, la coordinación visomotora, la memoria visual, etc.

Ferreiro (1979) sostiene que este enfoque de la madurez para la lectoescritura resulta insatisfactorio debido a que estos estudios correlativos lo único que indican es que si el niño tiene un nivel adecuado en estas habilidades, probablemente también aprenda a leer y escribir sin dificultad; pero no abordan el problema esencial de la adquisición por parte del niño de este nuevo aprendizaje, ni delimitan que es lo que hay específicamente ligado a la lecto-escritura de esta tupida lista de factores. Ella enfatiza la importancia de estudiar el proceso mismo de la adquisición de la lectura, lo cual implica centrarse en el niño mismo y en la actividad que realiza para adquirir tal aprendizaje. Esta concepción del niño como sujeto cognoscente que trata activamente de adquirir conocimientos, y no como un recipiente de -

las enseñanzas adultas, esta extraído de la médula de la teoría Piagetiana. Piaget desarrolló una teoría general de los procesos de adquisición de cualquier tipo específico de conocimiento.

La teoría Piagetiana concibe al niño, como ya se indicó como un - sujeto activo en el aprendizaje, el cual realiza a través de sus propias acciones sobre los objetos, y que construye sus propias categorías de pensamiento al mismo tiempo que organiza y comprende su mundo. - Esta actividad consiste en comparar, excluir, categorizar, organizar, - formular hipótesis, comprobar, reorganizar, etc., ya sea en acción - - efectiva, real sobre el objeto, o en acción interiorizada, es decir a través del pensamiento únicamente.

En el caso específico que nos ocupa, la lengua escrita es el objeto de conocimiento y el niño, es el sujeto cognoscente; y la adquisición del conocimiento se va a dar por la interacción de estos dos. Inhelder (1975) lo expresa con claridad cuando dice: "el conocimiento de be ser considerado como una relación de interdependencia entre el sujeto que conoce y el objeto de conocimiento, y no como la yuxtaposición de dos entidades disociables". (Aprendizaje y estructura del conocimiento; p. 24).

Es así como el objeto no actúa directamente en el sujeto, es decir, no es recibido pasivamente sino que es transformado por los sistemas de asimilación del sujeto, y es en esta transformación que el sujeto da una interpretación al objeto de conocimiento. La obtención del conocimiento es entonces un resultado de la propia actividad del sujeto, y esta dependerá de los esquemas asimiladores de que disponga en ese momento.

El sujeto al enfrentarse a un nuevo objeto de conocimiento, lo hace a través de los esquemas de asimilación que posee, y estos son los que determinan si las propiedades del objeto serán o no observables para el sujeto. El término observable se refiere a la capacidad del sujeto para interpretar los objetos en base a sus esquemas de asimilación; si carece de esquemas adecuados la asimilación será deformada o imposible de realizar, ya que el sujeto se comporta como si esas caracterís-

ticas del objeto no existieran; es decir, si no hay esquemas de asimilación adecuados para ciertas características de un objeto, estas pasarán desapercibidas para el sujeto. De esta manera, depende del nivel de desarrollo cognitivo del sujeto (de sus esquemas de asimilación), los objetos o relaciones que pueda comprender; y a medida que se desarrollan estos esquemas de asimilación surgen mayor número de observables.

El desarrollo cognoscitivo consiste entonces en la construcción gradual y paulatina de los sistemas de asimilación, y el progreso en la construcción de los mismos, es decir, el paso de un nivel cognitivo al siguiente y a la posibilidad de adquirir nuevos conocimientos se da a través de dos procesos: 1) cuando en la interacción con el medio ambiente un objeto no asimilable directamente fuerce al sujeto a modificar sus esquemas de asimilación, a través de un proceso de acomodación para poder incorporar lo que resultaba con los esquemas anteriores inadmisible. Piaget denominó a esta interacción "conflicto cognoscitivo", que es el que obliga al sujeto a reestructurar sus esquemas de asimilación para hacer observables nuevos eventos. Sin embargo, no cualquier interacción con un objeto nuevo de conocimiento constituye un conflicto cognitivo; sino que al ir avanzando en la construcción de los esquemas de asimilación, el sujeto se vuelve sensible a nuevos observables que antes pasaban desapercibidos; Y 2) los procesos de organización interna: los esquemas permanecen activos sin estimulación externa y son capaces de transformarse y reestructurarse a sí mismos para lograr un progreso cognitivo y producir el descubrimiento de nuevos observables.

Ferreiro (1975) indica que el problema consiste en detectar esos momentos cruciales en el desarrollo en los que el sujeto está sensible a ciertas características de los objetos, para ayudarlo a avanzar en la construcción de sus esquemas.

Dada la relativa facilidad con la que uno lee y comprende estas líneas, puede parecernos que la lectura es un proceso sencillo; sin embargo, es por el contrario un proceso intelectual complejo que el niño ha de construir por sí mismo a través de un largo proceso. Ferreiro (1975)

lo expone de la siguiente manera: "...un sujeto que reinventa la escritura para hacerla suya, un proceso de construcción efectiva y una originalidad en las concepciones que los adultos ignorábamos". (Los sistemas de escritura en el desarrollo del niño; p. 36j). Este esfuerzo del niño por comprender la lengua escrita se inicia en su etapa temprana con los intentos por diferenciar el dibujo y la imagen, del texto. El niño concibe la escritura como la representación gráfica de un significado y no de los elementos lingüísticos. Una vez establecida esta distinción, la atención del niño se centra en ciertas propiedades del texto escrito; - en primer lugar en la cantidad, el niño considera necesarias tres grafías como mínimo para que la palabra pueda ser leída; y en segundo, en la variedad, el niño considera que las grafías deben ser diferentes entre sí para permitir la lectura. Es decir, el niño se plantea problemas y - preguntas acerca de la lengua escrita, las cuales va respondiendo de diversas formas a través de sus hipótesis, las cuales va perfeccionando - en el desarrollo de su comprensión de la lengua escrita. Posteriormente el niño integra la relación de que la diferencia en los significados, - se expresa necesariamente por la diferencia en los significantes. Hasta aquí el niño ha establecido una correspondencia global entre lenguaje y escritura; entre la palabra emitida y la escritura interpretada. A partir de esto, se plantea la relación entre el todo y las partes, es decir, que la partición en la emisión puede hacerse para poner en correspondencia con las partes de la escritura. Esto lo lleva primero a un análisis silábico y posteriormente a un análisis fonémico. En este momento, - la escritura está ya directamente ligada (en la concepción del niño), - al lenguaje en tanto pauta sonora con propiedades específicas, diferentes del objeto referido.

Este pequeño esbozo de los aspectos más sobresalientes del desarrollo de la comprensión de la lengua escrita, nos muestra claramente la - gran complejidad que el proceso de lectura conlleva. Debido a esto, para que un niño pueda aprender a leer necesita poseer las estructuras -- cognitivas (los esquemas de asimilación) que le permitan llevar a cabo estos procesos.

El marco teórico del desarrollo que proporciona la teoría de Piaget al estudio de la adquisición de cualquier tipo de conocimiento es -

en todos sentidos superior a las pruebas de inteligencia. Las pruebas tradicionales del funcionamiento intelectual como las que miden el CI, no están basadas en concepciones del desarrollo, ni siquiera en una teoría específica de la inteligencia. Solo representan un aglomerado de tareas que han demostrado empíricamente su correlación con el rendimiento escolar y otros índices de conducta inteligente. Sin embargo, no nos proporciona ninguna información sobre el proceso interno de pensamiento que el niño está llevando a cabo, de su nivel de desarrollo, ni de su habilidad para comprender diversos tipos de conceptos. Debido a esto, las tareas Piagetianas son cada vez más utilizadas en las investigaciones concernientes al desarrollo cognoscitivo y la adquisición de aprendizajes y conocimientos. De aquí ha surgido un problema que es necesario analizar; los procedimientos que Piaget y sus colaboradores diseñaron para el estudio del desarrollo de las estructuras cognoscitivas son netamente cualitativas, es decir, ellos no consideran las respuestas de los niños como correctas o incorrectas, sino como el resultado de los esquemas de asimilación que posee, independientemente de que no haya alcanzado el conocimiento objetivo del objeto, es decir, aunque su respuesta no se adecúe a la lógica adulta. Piaget denomina a este tipo de respuestas "errores constructivos" y los considera como una etapa necesaria para que el niño pueda progresar en la construcción de sus esquemas de asimilación, mismos que eventualmente lo lleven a superar el error y lograr el conocimiento objetivo. La intención de Piaget nunca fué desarrollar pruebas de madurez cognoscitiva para evaluar el nivel en que un niño se encuentra; sino descubrir los procesos de construcción de las estructuras cognoscitivas que explican la conducta de los niños. Por otro lado, psicólogos y educadores (Hunt, 1961; Flavell, 1963; Amy, 1966; Goldsmith, 1968) han considerado que la teoría de Piaget puede utilizarse como un marco conceptual para evaluar o medir el desarrollo intelectual del niño, ya que está amparado por gran cantidad de evidencia empírica. La diferencia crucial está en que para evaluar o medir es necesario convertir un procedimiento que originalmente era cualitativo, en un procedimiento cuantitativo que permita calificar de alguna manera las respuestas del sujeto y establecer comparaciones entre los diversos niveles. Esta cuantificación de las tareas piagetianas puede ser objeto

da por los teóricos debido a esta razón; sin embargo, proporciona un instrumento eficaz para valorar de manera práctica y breve la posesión del niño de los principios involucrados en estas tareas; realizando la interpretación de las mismas en base al marco teórico desarrollado por Piaget. Inclusive se han diseñado procedimientos standarizados con datos normativos para evaluar la posición relativa de diferentes niños, en la comprensión de los conceptos Piagetianos (Goldsmith y Bentler, 1968).

Al tomar este marco conceptual piagetiano para abordar el problema de la lecto-escritura, cabe preguntarse que esquemas de asimilación son los que permiten al niño sensibilizarse hacia este nuevo objeto de conocimiento, y desarrollar los procesos necesarios para su adquisición. Parece ser que las estructuras cognitivas que permiten al niño esto, -- son las que surgen alrededor de los 6 - 7 años, cuando se alcanza el pensamiento lógico y se trasciende la dependencia perceptual, dándole al niño una mayor capacidad de manipular mentalmente el mundo que le rodea.

El niño, en esta etapa que Piaget denominó "Operaciones Concretas", es capaz de analizar los objetos desde diferentes puntos de vista, tomando en cuenta simultáneamente más de una característica de los mismos; de tal forma que es capaz de comprender las transformaciones que sufre un objeto y predecir sus consecuencias. Por ejemplo, el niño será capaz de predecir que la cantidad de líquido de un vaso no cambia al vaciarla en un recipiente, aunque perceptualmente las cantidades parezcan diferentes, porque toma en cuenta dos características simultáneamente, la altura y el ancho; esto es, el recipiente es menos alto pero más ancho. A esta nueva característica se le llama descentralización. Además su pensamiento alcanza también la propiedad de la reversibilidad, que le permite cambiar la dirección de su pensamiento, de tal manera que puede pasar de un punto de vista momentáneo a otro sin contradicción.

Estas nuevas características que adquiere el pensamiento del niño -- le permiten un mayor grado de comprensión y movilidad en el mundo que le rodea, ya que este deja de ser una serie de estados cambiantes, ya que -- comprende las transformaciones y sus efectos, lo que le permite ir más --

allá de un conocimiento meramente perceptual de los objetos.

Varios investigadores han tratado de relacionar el desarrollo cognoscitivo, y en particular las operaciones concretas, con el aprendizaje y logro en lectura, y han encontrado que sí existe una correlación - entre ambas (Briggs & Elkind, 1973; Lunzer, Wilkinson & Dolan, 1976; Mason, 1977; Olivera, 1980; Kennedy, 1981).

Este estudio intenta también en parte analizar las relaciones entre las operaciones concretas y el aprendizaje de la lectura. Con el objeto de tener una medida amplia del nivel de desarrollo del niño se seleccionaron tres operaciones en particular; ya que por el hecho de resolver adecuadamente una tarea por ejemplo de seriación, no implica que también ya haya adquirido las demás operaciones, ya que cada una sigue un proceso de construcción característico. De esta forma se contará con mayor cantidad de datos para evaluar el nivel cognoscitivo del niño. -- Las operaciones que se consideran en esta investigación son: Conservación, seriación y clasificación.

Desde otro punto de vista, encontramos que la lectura es un proceso íntimamente relacionado con el lenguaje, de hecho, la escritura es - una forma particular de transcribir el lenguaje, y el desarrollo de la misma se realiza después de que el niño domina el lenguaje oral. Actualmente, la psicolingüística contemporánea ha puesto en evidencia el hecho de que el niño no adquiere el lenguaje por imitación, sino que lo - reconstruye por sí mismo a través del proceso de adquisición de las reglas que lo rigen. De esta forma el niño conoce y utiliza sin saber todas esas reglas para comunicarse a través del lenguaje. Emilia Ferreiro (1975), toma también este marco conceptual de la psicolingüística para estudiar la naturaleza de los procesos de conocimiento de la lengua escrita, y de esta forma llegar a una mayor comprensión de este proceso.

Cuando el niño se enfrenta al lenguaje escrito posee ya un gran conocimiento de su lengua, conocimiento que utiliza sin saberlo, es decir sin conciencia de este conocimiento; y parte de este aprendizaje se

rá precisamente la toma de conciencia de lo que ya conoce. Este estudio contempla uno de estos aspectos: la conciencia fonológica. Algunos autores como Libermann (1973) y Savin, (1972), han propuesto que la conciencia fonológica es un proceso necesario para el aprendizaje de la lectura. Esta conciencia implica que el niño debe darse cuenta de las estructuras fonológicas abstractas del lenguaje oral (fonemas), para poder aprender las relaciones entre el lenguaje oral y el escrito. Es decir - que, para poder aprender a leer el niño necesita estar conciente de la existencia de las unidades de las que se compone el lenguaje oral; y esta conciencia ayudará a promover su comprensión del texto escrito.

La conciencia fonológica se define como el saber cuantos fonemas componen una palabra y su orden de sucesión. Esto es, que el niño será capaz de diferenciar entre las palabras "pan" y "dan", (discriminación-auditiva que realiza desde temprana edad), sabrá cuantos fonemas la componen, y que la diferencia radica en el primer segmento o fonema. Esto parece ser necesario para el aprendizaje de la lectura (Savin, 1972; Liberman, 1972, 1974). En estos mismos estudios se ha encontrado que esta conciencia fonológica se adquiere aproximadamente a la edad de 5 - 7 años, y que mantiene una fuerte correlación con el éxito en el aprendizaje de la lectura.

Olivera (1980), realizó un estudio tratando de medir la conciencia lingüística y el desarrollo cognoscitivo en una muestra de habla española y trató de relacionar estos constructos con el logro en la lectura. Ella consideró que dado que la conciencia lingüística y el pensamiento-operacional concreto surgen aproximadamente al mismo tiempo, es viable hipotetizar que son estas nuevas habilidades cognoscitivas que el niño adquiere en el periodo operacional concreto las que le permiten abstraer y tomar conciencia del lenguaje oral. Ella encontró una correlación significativa aunque bastante baja entre el desarrollo cognoscitivo, representado por una tarea de conservación y la conciencia fonológica, representada por una tarea de segmentación fonológica.

Este estudio pretende de igual forma investigar las relaciones en-

tre el desarrollo cognoscitivo y la conciencia fonológica, así como con el aprendizaje de la lectura. El desarrollo cognoscitivo se evaluará en base a la tarea de conservación utilizada por Olvera (1980), y dos pruebas adicionales: Una de clasificación y otra de seriación; la conciencia fonológica se evaluará con la misma prueba de segmentación fonológica utilizada en el estudio de Olvera.

CAPITULO I

REVISION BIBLIOGRAFICA

1.1. DESARROLLO COGNOSCITIVO.

1.1.1. Aspectos generales de las operaciones concretas:

Dado que este estudio está enfocado hacia algunos de los requisitos cognoscitivos que el niño necesita para aprender a leer, es importante revisar algunos de los cambios cognoscitivos que tienen lugar alrededor de los 6 - 7 años, edad en la cual por lo general los niños son iniciados en el aprendizaje de la lectura.

Es alrededor de esta edad (7 años), en que ocurren cambios muy importantes en la forma como el niño conceptualiza y se relaciona con el mundo exterior. Es en este tiempo cuando el niño alcanza la etapa del desarrollo cognoscitivo que Piaget denominó: "Operaciones Concretas". - Es en esta etapa cuando el niño alcanza el pensamiento lógico y posee ya, unas estructuras cognoscitivas coherentes e integradas en un sistema total, lo que le permite organizar y manipular mentalmente el mundo que le rodea de una manera más eficaz.

Las características principales del pensamiento del niño en esta etapa del desarrollo son:

a) Descentralización:

El niño es capaz de tomar en cuenta dos o más características que afectan al objeto, lo que le permite darse cuenta de los aspectos compensatorios ya que observa al objeto desde diferentes perspectivas. Por ejemplo, en una tarea de conservación de la cantidad de un líquido, un niño preoperacional (que no ha alcanzado el pensamiento lógico, al ver a alguien vertir el líquido de un vaso a otro más angosto, tenderá a decir que la cantidad del segundo vaso es mayor que la del primero, porque el agua llega a un nivel más alto en el vaso angosto, y parece que tiene más; su pensamiento se centra en la característica más obvia y deja de lado otras características importantes. El niño -

"operacional" es capaz de ir mas allá de las apariencias, para inferir de las evidencias que se tienen, que la cantidad sigue siendo la misma; es capaz de decentrar su atención, esto es, que puede prestar su atención no solo a la diferencia de alturas que salta a la vista, sino que también nota las diferencias correlativas en el ancho de los vasos, lo que le permite inferir la equivalencia.

b) Reversibilidad:

El niño es capaz de ejecutar una operación, y después invertir la dirección de su pensamiento para volver al punto de partida inicial. - Integra en un solo sistema organizado los varios cambios compensatorios que resultan de una transformación y las operaciones inversas que anulan dichos cambios, de manera que se asegura la estabilidad e invarianza del sistema. Por ejemplo, en una tarea de conservación de la sustancia, el niño observa como una de las pelotas de plastilina que él había juzgado como iguales, es convertida en una salchicha; el niño pequeño (preoperacional) tenderá a responder que ahora la salchicha es mayor o menor que la pelota debido a que su pensamiento no es capaz de darse cuenta que dado que no se ha agregado o quitado nada, la salchicha puede volver a hacerse pelota; ni que cada cambio en la altura está compensado por otro en la longitud. El niño operacional es capaz de darse cuenta de estas cosas, de manera que puede inferir a pesar de la transformación, que la cantidad de sustancia sigue siendo la misma.

c) Dinamismo:

El niño es capaz de poner atención, no solo a los estados de los objetos, sino también a las transformaciones que llevan a los diferentes estados. Puede unificar lógicamente y coherentemente una serie sucesiva de estados en un todo integrado, tomando en cuenta las sucesivas transformaciones que sufrió (Flavell, 1963; Beard, 1975; Phillips, 1975; -- Richmond, 1981).

Estas nuevas características que ha adquirido el niño, modifican drásticamente la forma como interactúa con los objetos del medio, ya -

que los mecanismos de acomodación y asimilación funcionan balanceadamente:

"El niño peracional se comporta en una gran variedad de tareas como si una organización asimilatoria integrada y rica, estuviera -- funcionando en equilibrio o balanceadamente con un mecanismo de acomodación discriminativo y finamente ajustado" (Flavell, 1963; p.165).

Ahora el niño cuenta con una sólida estructura cognoscitiva flexible y plástica, así como consistente y estable que le permite estructurar el presente en términos del pasado sin esfuerzo ni desajuste, y -- sin caer en las constantes contradicciones que marcaban al período preoperacional. Estas nuevas propiedades de su pensamiento le permiten interactuar y afrontar los problemas de su medio ambiente de una manera completamente distinta, ya que puede moverse en cualquier dirección -- dentro de su marco cognoscitivo, y de esta manera comprender y predecir los eventos.

Estas operaciones que son acciones interiorizadas y reversibles -- que caracterizan este nuevo período, son el producto de un largo proceso de construcción por parte del niño. En este trabajo se consideran tres: Conservación, seriación y clasificación.

La conservación se refiere a la conciencia del niño de que algunas propiedades de un sistema permanecen constantes a pesar de las transformaciones que se efectúan dentro del mismo. Por ejemplo, en la tarea de conservación de la sustancia en la que al niño se le presentan dos bolas de plastilina y posteriormente una de ellas se convierte en una salchicha, el niño que es capaz de conservar se da cuenta de que la -- cantidad de sustancia, en este caso plastilina, sigue siendo la misma a pesar de que fué transformada en una salchicha y ahora "se ve" diferente.

Piaget y Szeminska (1964), indican que la construcción de la noción de conservación se lleva a cabo de acuerdo a un mecanismo intelectual en el que pueden distinguirse tres etapas sucesivas: La primera es la ausencia de conservación que corresponde al nivel preoperatorio donde como se indicó anteriormente, sus respuestas a problemas de este tipo se centran en la configuración perceptiva del objeto. La segunda etapa constituye según Piaget un período de transición y elaboración en el que la conservación va surgiendo progresivamente, sin embargo no se generaliza a todas las cosas. La tercera y última etapa es la de la conservación necesaria donde el sujeto postula sin titubeos la conservación de las cantidades.

La seriación se define como la ordenación de los elementos de una serie transitiva asimétrica. El niño preoperatorio tiene gran dificultad para formar estas series; su dificultad fundamental consiste en su incapacidad para ver que cada elemento debe ser concebido al mismo tiempo en términos de una operación relacional directa e inversa, de forma que le permita ver que: el elemento "B" debe ser más grande que el elemento "A", y al mismo tiempo más pequeño que el elemento "C", para poder ser insertado entre ambos en la serie. Piaget e Inhelder (1966) indican que la construcción de esta operación se realiza a través de tres etapas: Cuando se le dan al niño diez regletas de diferentes pero aparentes para que las ordene se observa como un primer paso en el que el niño forma parejas (una pequeña y una grande) o pequeños conjuntos, pero incoordinables entre sí. En un segundo nivel, el niño es capaz de construir una serie a través de tantos empíricos, que constituyen regulaciones semirreversibles, pero aún no operatorias. Por último en la tercera etapa el niño alcanza la seriación operatoria, utiliza un método sistemático buscando el elemento más pequeño para ponerlo al inicio de la serie, tomando después el más pequeño de los que quedan, etc. Este método implica que un elemento dado de la serie es simultáneamente concebido por el niño como mayor que los anteriores y menor que los que le siguen, lo que constituye una forma de reversibilidad por reciprocidad.

La clasificación es la capacidad que tiene el niño de diferenciar

y combinar dos propiedades cruciales de una clase; intención y extensión. La intención es el criterio, la cualidad que define a la clase; la extensión es la suma de todos los objetos que cumplen con el criterio, y por tanto pueden ser incluidos dentro de la clase. En un sistema de clasificación equilibrado la intención y la extensión deben estar perfectamente coordinados; por ejemplo, si la intención de una clase dada es: forma -- circular, color rojo; de entre una colección de figuras variadas, la extensión de la misma incluirá solo y a todos los círculos rojos. De manera que es la intención la que determina la extensión de la clase (Phillips, 1977).

La construcción de esta operación pasa también por tres etapas: Cuando el niño se enfrenta a un grupo de objetos o figuras y se le pide que asigne o ponga juntos los que sean semejantes, en un principio en la etapa de colecciones figurales el niño asocia los objetos por la proximidad espacial o para formar alguna figura con significado para él; - en la segunda etapa de colecciones no figurales el niño forma pequeñas clases definidas por un criterio, pero estos grupos se encuentran aislados sin coordinación entre sí, y por último, la tercera etapa de la inclusión de clases cuando las clases del niño están perfectamente organizadas y equilibradas en un sistema jerárquico.

1.1.2. Desarrollo cognoscitivo y la adquisición de la lectura:

Dado que la lectura es un proceso intelectual tan complejo se requiere para lograr su aprendizaje el haber alcanzado un cierto nivel en el desarrollo cognoscitivo, de manera que el niño posea las estructuras necesarias para aprender a decodificar los símbolos escritos de una manera adecuada, así como a empezar a extraer significado de ellos sin mayor dificultad. Existe un consenso general de que el niño alcanza este grado de desarrollo alrededor de los 6 a 7 años de edad, que es cuando se le inicia en el aprendizaje formal de la lecto-escritura.

No es una coincidencia que sea a esta misma edad cuando aparecen también en el niño las operaciones concretas, sino que son estas nuevas

estructuras las que van a facilitarle al niño el aprendizaje de la lectura (Fishbein & Evans, 1972; citado en Olvera, 1980)

En el sistema Piagetiano, las acciones connotativas se internalizan y organizan cada vez más a medida que el niño progresa en su desarrollo mental, hasta que se cohesionan formando sistemas cada vez más complejos e integrados. En la etapa del pensamiento lógico, estas operaciones forman una bien definida y compleja estructura llamada "agrupamientos", y las propiedades de estos agrupamientos describen la forma como trabaja el pensamiento (Flavell, 1963; Phillips, 1977).

"La descripción de estas propiedades hecha por Piaget, describe operaciones digamos para resolver problemas matemáticos, leer, deletrear, etc.. esto es, operaciones para resolver problemas"

(Fishbein y Evans, 1972 p. 105)

Estos mismos autores (Fishbein y Evans, 1972) han propuesto que para poder lograr la comprensión de la lectura, el niño necesita ser capaz de predecir efectos, seguir instrucciones y aplicar lo que ha leído. Para ejecutar estas tareas con éxito, el niño debe poseer agrupamientos (citado en Olvera, 1980)

De los nueve agrupamientos postulados por Piaget; Fishbein y Evans (1972), han encontrado que algunos están relacionados con la lectura. - Los dos primeros y más simples son seriación y clasificación, estos permiten que el niño conciba el alfabeto como una clase de letras, y que la letra "a" es antes que la letra "b", y que esta ("b") está después de la letra "a". pero antes de la letra "c". Además le permiten darse cuenta de la diferencia que existe entre las letras mayúsculas y minúsculas. Otra operación importante para la lectura es la de sustitución, ya que el niño aprende a leer nuevas palabras substituyendo alguna de las letras de una palabra conocida, por ejemplo: casa, pasa, masa, etc.

Otro agrupamiento que según estos autores parece estar relacionado con la lectura se refiere a la reciprocidad entre relaciones simétricas, - que le permite establecer la asociación de que la letra "a" corresponde a un sonido particular, y que ese sonido corresponde a la letra "a".

Fishbein y Evans (1972), también postulan una serie de agrupamientos infralógicos que también parecen ser importantes para la lectura. El primero de estos agrupamientos infralógicos hace que el niño sea capaz de unir las partes de un todo progresivamente más inclusivo; por ejemplo, puede juntar las letras s, a, c, y a para obtener la palabra saca, y las letras p, u, n, t, y a, para lograr la palabra punta, así como tomar las palabras saca y punta para unir las en sacapunta. El segundo de estos agrupamientos le permite localizar algo en el espacio y en el tiempo. Considerando por ejemplo las letras s, e, y r, en ser, - este agrupamiento puede resultar en la común inversión res, porque específicamente que si e está junto a r, entonces la r, está junto a la e; el niño traspone la r y la s, sin darse cuenta del efecto que tiene sobre el sonido (Olvera, 1980)

Estos propuestos de Fishbein y Evans pueden muy bien ser cuestionados en su validez, pero investigaciones recientes han establecido -- que existe una alta correlación entre las habilidades de operaciones concretas como las mencionadas y el logro en lectura (Scott, 1970; - - Briggs & Eikind, 1973; Mason, 1977; Olvera, 1980; Kennedy, 1981), y sería razonable suponer que el niño con problemas de lectura no ha desarrollado todavía las habilidades cognoscitivas necesarias para realizar esta tarea (Olvera, 1980).

1. 1. 3 Relaciones entre el desarrollo cognoscitivo y la lectura.

A partir del renovado interés en la teoría de Piaget como una nueva forma para estudiar el desarrollo de la inteligencia y la madurez del pensamiento de los niños, resultaron una serie de intentos por relacionar estas mediciones, particularmente las del período de -- operaciones concretas con las tareas escolares básicas de lectura y ma

temáticas (Scott, 1970; Briggs & Elkind, 1973; Lunzer, Nolan & Wilkinson, 1976; Cox, M. (1976; Mason, 1977; Olvera, 1980; Kennedy, 1981)

Uno de los primeros intentos por relacionar estos dos aspectos fué el estudio realizado por Scott, en 1970. El tomó una muestra de 356 niños de kinder tanto blancos como negros a los que les dió una tarea de seriación y una prueba de madurez para la lectura (Metropolitan Reading Readiness Test: MRRT). La tarea de seriación consistía en varios reactivos, incluyendo seriación simple, seriación de patrones y seriación doble. Scott encontró una correlación de .82 entre la tarea de seriación y el MRRT. En un seguimiento a largo plazo, Scott tomó 151 niños de los que originalmente participaron en el estudio para investigar la relación entre los puntajes de la tarea de seriación en el Jardín de niños y el éxito o nivel de lectura en el tercer grado. Encontró una correlación de .50, p < .01 para los niños blancos. Para la muestra de niños negros la correlación fué muy baja y no significativa. El autor concluyó que los puntajes de las pruebas de seriación son buenos predictores del éxito en la lectura y atribuyó los resultados de la muestra de niños negros al medio ambiente empobrecido, así como a que el 87% de los niños negros de la muestra original habían sido remitidos a clases especiales por lo que no fueron incluidos en el seguimiento; esto hizo que bajara considerablemente el poder de predicción general para esta muestra, debido a la N tan reducida.

Briggs y Elkind, en 1973, reportaron resultados preliminares de un estudio longitudinal que comparaba a niños de 5 años que leían y que no leían. Utilizaron una muestra de 32 niños, 16 que leían y 16 que no lo hacían, y se les aplicó una batería de pruebas que incluía los aspectos perceptual, motriz, cognoscitivo y de personalidad. Se encontró que los niños que leían solo eran superiores en el factor de operatividad, que se evaluó con tareas Piagetianas de conservación, al compararlos con los no lectores. Los autores concluyeron que la posesión de lo que Piaget denominó operaciones concretas facilita el aprendizaje de la lectura y la habilidad matemática. Sus resultados indican que la medida de operatividad obtuvo la correlación más alta con las pruebas de lectura

y comprensión matemática, lo que implica que fué la mejor variable predictiva individual. Se encontró que la media de conservación contribuyó a predecir la habilidad matemática pero no la lectura. Asimismo, los niños que procedían de un medio socioeconómico alto obtuvieron mejores -- puntajes en conservación y lenguaje.

Los autores habían hipotetizado que las medidas de lenguaje predecirían mejor la lectura, y que las medidas de operatividad predecirían la habilidad matemática. Esto no fué así, y el hecho de que encontraran que estas medidas de lenguaje no tuvieran un efecto independiente en el aprendizaje de la lectura fué interpretado de la siguiente manera: consideran que de hecho, el lenguaje es esencial para el aprendizaje de la lectura; pero que, debido a que el lenguaje en los textos de iniciación a la lectura es siempre mantenido a un nivel muy simple, las diferencias en la habilidad lingüística no afectan de una manera importante su capacidad para aprender a leer y que:

"los procesos involucrados en las pruebas de operatividad: clasificación, seriación, reflexión, análisis, son aquellos que se requieren en el aprendizaje de la lectura" (Lunzer, 1968: p.n. 43-44; citado en Lunzer, Dolan & Wilkinson, 1976).

En 1976, Cox hizo un estudio para probar su hipótesis de que algunos niños de 6 y 7 años tenían problemas en el aprendizaje de la lectura debido a que se encontraban todavía en el período preoperacional postulado por Piaget. Utilizó una prueba que incluía problemas de conservación de número, área, peso, volumen, masa y longitud. Ella reportó que sus resultados mostraron que los niños que no conservaban y por tanto se encontraban todavía en el período preoperacional tenían más dificultad para aprender a leer que los niños que sí conservaban (citado en -- Bushi & Huebner, 1979).

Otro estudio en esta área fué el realizado por Mason en 1977 que --

tenía como propósito determinar que medidas en la lectura temprana se relacionan con características cognoscitivas. Para tal efecto utilizó una muestra de 44 niños preescolares a los que les aplicaron tareas de reconocimiento de letras, apareamiento de símbolos, memoria, aprendizaje de palabras, pronunciación y clasificación. Se encontró que sólo el aprendizaje de palabras estaba correlacionado significativamente con la clasificación. Se concluyó que sólo la tarea de clasificación está más relacionada con el aprendizaje de palabras mientras que las otras habilidades de la lectura temprana parecen no estar relacionadas.

Olivera en 1980, realizó otro estudio dentro de esta misma línea, con la diferencia de que utilizó una muestra de habla española. Ella midió la conciencia fonológica y el desarrollo cognoscitivo y trató de relacionar estos constructos con el logro en la lectura. Para medir la conciencia fonológica utilizó una adaptación al español de la prueba de segmentación fonológica de Liberman (Liberman, et. al., 1972), y para el desarrollo cognoscitivo la traducción al español de la prueba de conservación de Goldschmid y Bentler (1968). Elijó una muestra de 49 niños de primer grado cuyo rango de edades iba de 6 años 5 meses a 8 años. Las tres mediciones fueron hechas al final del curso escolar, cuando los niños estaban completando su segundo año de instrucción formal en la lectura. Sus resultados fueron los siguientes:

- 1) Los niños de 7 años en comparación con los de 6 fueron significativamente superiores en las tareas de conservación, en los juicios que emitan sobre estas tareas, en la comprensión de lectura oral y en la comprensión de lectura en silencio.
- 2) Los puntajes de conservación se correlacionaron significativamente con los de segmentación ($r = .275$), comprensión de lectura en silencio ($r = .359$) y comprensión de lectura oral ($r = .4547$), sin embargo la correlación con segmentación y comprensión de lectura en silencio fué muy baja.
- 3) Los puntajes de conservación contribuyen significativamente para predecir comprensión tanto en la lectura oral como en la lectura en silencio.

En resumen, ella encontró que los niños que poseen las habilidades cognitivas involucradas en la conservación, obtuvieron mejores puntajes en comprensión de la lectura oral y en silencio; y concluye que - - cierto grado de madurez cognoscitiva facilita el aprendizaje de la lectura.

Kennedy (1981) indica que:

"existen argumentos teóricos convincentes de que los niños requieren la habilidad de clasificar, seriar y ejecutar otras operaciones concretas - para poder tener éxito en sus primeras experiencias en lectura y matemáticas (Kennedy, 1981; - p.p. 719).

Sin embargo, la mayoría de los estudios utilizan sólo una o muy pocas tareas operacionales y tratan de relacionarlas con la lectura y las matemáticas. Desde el punto de vista de Kennedy, este acercamiento puede traer algunos problemas ya que, por el hecho que el niño pueda resolver por ejemplo una tarea de seriación, se infiere que ha alcanzado ya las operaciones concretas, lo que no es necesariamente cierto: "los datos dejan claro que la ejecución del niño en una o dos tareas Piagetianas dicen muy poco de su preparación para las tareas escolares básicas (Kennedy, 1981). Kennedy conceptualiza las operaciones concretas como - las adquisiciones graduales del pensamiento representadas por tres subsistemas, para estudiar las interrelaciones entre las tareas y con el - aprovechamiento escolar al final del primer grado, básicamente en lectura y matemáticas. Utilizó una muestra de 192 niños con una media de - edad de 5 años 7 meses al iniciar el estudio y 6 años 6 meses al concluirlo. A cada niño se le aplicaron 9 tipos de tareas Piagetianas tanto - al final de su año preescolar como al final de su primer grado. Las tareas consistieron en: seriación simple, seriación doble, clasificación simple, de matrices dobles y triples, inclusión de clases, conservación de número, de cantidad continua y de cantidad discontinua. Para las medidas de aprovechamiento se utilizó el "Metropolitan Achievement Test of Reading and Mathematics". Sus resultados indican lo siguiente:

- 1) La correlación entre las dos medidas cognoscitivas fué: $r = .67$ - - ($p < .01$). Todos los niños progresaron en su desarrollo de la primera a la segunda medición, y su posición relativa dentro del grupo - frecuentemente se mantenía.
- 2) Las correlaciones de cada una de las 9 tareas Piagetiana con lectura y matemáticas fueron positivas y significativas aunque bajas, a excepción de la conservación de número y de cantidad al final del primer grado, que se correlacionaron con matemáticas.
- 3) La ejecución en los tres subsistemas considerados juntos y no sólo - en uno de ellos contribuyen significativamente al aprovechamiento en matemáticas y lectura.

La autora concluye lo siguiente:

- a) Las tareas Piagetianas individuales, es decir por sí solas, no pueden usarse como medida válida del nivel general de operatividad del niño.
- b) La operatividad es un concepto importante en cuanto a la madurez o - preparación para las tareas escolares, pero por sí sola no puede explicar las diferencias en aprovechamiento.
- c) Los tres subsistemas juntos parecen hacer una contribución significativa al logro de los niños en lectura y matemáticas.

En resumen, todos los estudios revisados muestran una notable consistencia al reportar que existe una relación entre algunas medidas Piagetianas del pensamiento operacional concreto y el aprovechamiento en la lectura temprana. Sin embargo, es necesario clarificar cuáles de estas tareas cognoscitivas están más cercanamente relacionadas con la lectura o más específicamente con que aspectos de ésta.

Por ser la lectura un proceso tan complejo, además del desarrollo cognoscitivo involucra muchísimos aspectos más del funcionamiento general del niño, aunque todos se encuentran íntimamente relacionados. Desde hace algunos años ha surgido un gran interés por las habilidades lingüísticas que se cree están relacionadas con el aprendizaje de la lectura, y dado que este estudio está también dirigido hacia una de ellas, -

Se considera importante tener una visión general de las mismas.

1.2. DESARROLLO PSICOLINGÜÍSTICO

1.2.1. Habilidades metalingüísticas.

Paralelamente al desarrollo de las nuevas habilidades cognitivas que emergen alrededor de los 6 años, también en el área del lenguaje tienen lugar avances importantes.

Foss & Hakes (1978) sugieren que existen fuertes paralelos entre el desarrollo del lenguaje y el desarrollo cognoscitivo, y que el lenguaje depende en última instancia de que se desarrollen las estructuras cognoscitivas que le permiten darse y desarrollarse. Por ejemplo, el lenguaje no aparecería si no se diera primero la permanencia del objeto esto es que, hasta que el niño no sabe que el objeto es algo estable y permanente, no puede darse cuenta de que las palabras corresponden de una manera identificable y permanente a estos objetos:

Sólo cuando el niño ha desarrollado el concepto de que el objeto es una parte del mundo estable e identificable, puede comenzar a darse cuenta de que los sonidos que oye y comienza a producir están sistemáticamente relacionados con los objetos y eventos de su medio ambiente. (Foss & Hakes, 1978; p.p. 234-235).

Estos mismos autores (Foss & Hakes, 1978) proponen también que el surgimiento de las habilidades metalingüísticas es lo que marca el enlace con los cambios en el desarrollo cognoscitivo que tienen lugar alrededor de los 6 años de edad,

Las habilidades metalingüísticas se refieren a la capacidad del niño no solo de utilizar el lenguaje, sino de pensar acerca del mismo. es to es, centrar su atención en el lenguaje y estudiar sus propiedades. - Esto implica el que el niño haga concientes las reglas del lenguaje que

hasta ahora ha usado sin saberlo.

Hakes, Evans & Tumber (1976), realizaron un estudio en niños de 4 a 8 años de edad para averiguar sobre que bases juzgaban las oraciones; ellos encontraron que no es sino hasta los 6 años en que comienzan a juzgar las oraciones por su forma gramatical, utilizando las reglas que conocen. Ahora el niño no sólo es capaz de utilizar las reglas para formar oraciones gramaticalmente correctas, sino que también es capaz de pensar acerca de estas oraciones y juzgarlas en base a las reglas que las rigen y que ahora maneja concientemente.

Desde hace algunos años muchas investigaciones han tratado de relacionar el lenguaje, y particularmente estas habilidades metalingüísticas con la adquisición de la lectura.

1.2.2. Relaciones entre lenguaje y lectura.

Ambos procesos, el lenguaje y la lectura, han sido considerados como instancias paralelas (Mattingly, 1972), ya que la lectura se aprende después que el lenguaje y consiste en transferir lo que ya se conoce auditivamente a los nuevos símbolos visuales por aprender. Partiendo de esta concepción tradicional se ha argumentado que el aprendizaje de la lectura consiste simplemente en establecer las asociaciones fonema - grafema. Actualmente sin embargo, gracias a las nuevas investigaciones en el campo de la psicolingüística se ha encontrado que esto no es tan sencillo como pudiera parecer ya que, las relaciones entre las reglas de los sistemas fonológico y ortográfico no guardan una correspondencia directa de uno a uno (Mattingly, 1972). Pero aunque este fuera el caso, seguirían existiendo problemas para establecer la correspondencia fonema-grafema ya que, como Gibson (1972) lo expone, los fonemas no son percibidos aisladamente, sino inmersos en un segmento no menor que una sílaba. Este argumento de Gibson es particularmente importante en este caso ya que este estudio está realizado con una muestra de habla española y la mayoría de los estudios reportados en la literatura fueron hechos en inglés, y como ya se anotó anteriormente existen considerables diferencias entre ambos ya que en el español la correspon

dencia fonema-grafema es mucho más directa que en el Inglés; sin embargo persiste el problema que Gibson anota: los fonemas son percibidos no aisladamente sino inmersos en una señal acústica mayor, por lo que el establecimiento de la correspondencia no es tan sencilla y fácil como podría suponerse.

Para el tiempo que el niño se inicia en el aprendizaje de la lectura por lo general domina ya parcialmente el lenguaje oral, siendo capaz de producir oraciones sintácticamente y gramaticalmente correctas; y sin embargo muchas veces se enfrenta a grandes dificultades para lograr dicho aprendizaje. La pregunta que surge entonces es: ¿Qué más necesita el niño saber acerca del lenguaje para poder aprender a leer un idioma alfabéticamente escrito?

Algunos investigadores han centrado su atención hacia lo que el niño necesita saber acerca de la relación ortográfica-fonológica para poder aprender a leer (Gibson, 1970; Chapman & Venezky, 1972; Liberman, Flower & Fischer, 1974), ya que es comúnmente aceptado que para aprender a leer involucra el comprender de qué manera la representación ortográfica del lenguaje corresponde o se aparea al sistema fonológico. Ferrero (1975), hace un estudio psicoanalítico de como el niño construye a través de un largo proceso, su comprensión de la lengua escrita; y señala los pasos desde su etapa temprana hasta que logra integrar la relación que existe entre el sistema alfabético de escritura y el sistema fonético del habla, lo que le permite sacar provecho de un sistema alfabéticamente escrito.

Para obtener los máximos beneficios de un lenguaje alfabéticamente escrito como el español, sería conveniente que se reconociera que las letras impresas en la página pueden descifrarse de la siguiente manera: primero analizando los sonidos que representan, y segundo uniendo estos sonidos. Esto puede parecer sencillo, sin embargo para algunos niños es una tarea muy compleja, ya que necesita estar consciente de todos los segmentos fonéticos de la palabra.

Savin (1972), lo expone de la siguiente manera:

El solo hecho de que un niño comprenda a la perfección lo que se le dice, nos aclara muy poco acerca de los segmentos del lenguaje que percibe; el que el niño reconozca como diferentes las palabras "pez" y "vez", no nos asegura que él sepa que la diferencia entre las dos palabras está solo en el primer segmento. Esto es que el niño sea perfectamente competente en el lenguaje oral no implica necesariamente que posea la conciencia fonológica. Sin esta, el niño no es capaz de dar sentido a un sistema alfabéticamente escrito (en Kavanagh, R., 1972; p.p. 321).

Varios investigadores (Liberman, 1971, 1973; Mattinly, 1972; Savin, 1972), han sugerido que para leer un lenguaje alfabéticamente escrito, aunque no necesariamente para hablarlo o escucharlo, el niño debe poseer "conciencia lingüística", esto es, que debe ser conciente de la "segmentación fonémica"; esto significa que el niño debe saber explícitamente que las palabras pueden ser segmentadas en sus componentes individuales, es decir, en los fonemas que los constituyen. Se ha encontrado que para algunos niños es muy difícil desarrollar esta conciencia. Esta dificultad se explica debido a la naturaleza de la señal acústica. Esta señal es un flujo continuo de sonidos, no se encuentra dividida en sus segmentos constitutivos que corresponden a las palabras y a los fonemas. A pesar de que escuchamos una oración como una sucesión de palabras individuales este no es realmente el caso, ya que acústicamente es imposible hacer una división de la señal en los segmentos que corresponden a sus fonemas, porque la señal acústica es en todo momento función o producto de todos los fonemas involucrados. (Dale, 1970)

Liberman, et. al. (1974) lo explican de la siguiente manera: los segmentos de un mensaje fonético están siempre coarticulados de manera que, por ejemplo en la sílaba "pan". el fonema /p/ está inmerso e in-

trínsecamente unido con la vocal /a/ que le sigue, y ambos con el tercer fonema /n/. De esta manera la palabra "ban", que consta de tres segmentos fonéticos tiene tan solo una señal acústica. De aquí que no exista un criterio acústico por el que una palabra se pueda segmentar en los fonemas que la constituyen. Esto queda manifiesto cuando escuchamos una lengua extranjera, la señal acústica parece un flujo rápido y continuo de sonidos, y no hay forma de que nosotros podamos segmentarlo en sus palabras constitutivas, y menos aún en sus fonemas.

La dificultad que presentan algunos niños para alcanzar la conciencia fonológica ha dado lugar a investigaciones acerca del desarrollo de esta habilidad analítica. Estas se han dirigido principalmente hacia la distinción de los niveles de representación del lenguaje (sílabas y fonemas) que los niños pueden hacer conscientes y a que edad alcanzan la conciencia de cada una de estas representaciones.

Liberman, et. al. (1974) realizó una de estas investigaciones. Utilizó un juego para medir tanto la segmentación silábica como la fonológica. Se le decía una palabra al niño, y él después de repetirla tenía que golpear sobre una tablita de madera el número de sílabas o de fonemas que componían la palabra. Fox & Routh (1975) utilizaron otro acercamiento al problema: ellos pedían a sus sujetos que repitieran una oración, y después tenían que segmentar la oración en palabras, las palabras en sílabas y por último las sílabas en fonemas. Los resultados de estos estudios indican que el niño desarrolla primero la habilidad de segmentar las oraciones en palabras, después las palabras en sílabas, y por último las sílabas en fonemas. Con respecto a las edades en que estas habilidades aparecen, se encontró que para la segmentación silábica la mitad de los niños de 4 años tuvieron éxito, y este porcentaje aumenta cuando los niños son mayores. Sin embargo, para la segmentación fonológica se observó que a la edad de 4 años ningún niño tuvo éxito en la tarea; esta habilidad no apareció sino hasta la edad de 5 años, y aún en esta, solo el 17% de los niños la presentaron. Estos datos contrastan con el hecho de que el 50% de los niños de esta edad presentaron la segmentación fonológica mientras que el 90% logró la segmentación silábica.

Este perfil de desarrollo de estas habilidades nos indica que existe una mayor dificultad en la segmentación fonológica que en la silábica, que la segmentación fonológica aparece después y que generalmente no se desarrolla hasta los 6 - 7 años de edad.

Liberman et. al. explican este hecho debido a que no existe un -- criterio acústico por el cual la palabra o una sílaba pueda ser segmentada en sus fonemas, mientras que la tarea de analizar una palabra en -- sus sílabas es más sencilla, ya que cada sílaba contiene un núcleo vocal por tanto tendrá en la mayoría de los casos un pico o incremento en la energía acústica. Estos picos proveen de claves auditivas que corresponden aproximadamente al centro de la sílaba, lo que indudablemente ayuda a descubrir el número de sílabas que componen una palabra.

En resumen, las investigaciones indican que la identificación de -- los sonidos individuales del lenguaje, es decir, la abstracción de los fonemas partiendo de la señal acústica, es un proceso complejo. Lo que se escucha es un flujo continuo de sonidos que no tiene que ser conscientemente segmentado para poder comprenderlo, pero es probable que cuando se trata de leerlo, se necesita utilizar la conciencia lingüística para poder relacionar los símbolos escritos a los fonemas.

1.2.3. Relaciones entre la segmentación fonológica y el aprendizaje de la lectura.

De lo anterior queda claro que el análisis y síntesis de -- las unidades fonéticas que componen las palabras no es una tarea sencilla. En primer lugar, no existe ningún criterio acústico para decidir -- donde termina un fonema y comienza el siguiente, por tanto el separar -- conscientemente los fonemas es una tarea artificial y difícil; y en segundo, para aprender a leer el niño tiene que darse cuenta de la relación que tienen las letras del alfabeto con estos fonemas.

La necesidad de esta segmentación fonológica para que el niño pueda aprender a leer se muestra evidente si se considera lo que el niño --

debe hacer para poder leer una palabra desconocida. Primero tiene que analizar la palabra (segmentarla) en sus letras constitutivas, después tiene que encontrar los fonemas que corresponden a estas letras y por último, tiene que recombinar estos fonemas (sintetizar) (Golinkoff, - 1978; citado en Olvera. 1980).

Savin (1972) expone esta necesidad de la siguiente manera:

Es evidente que no tiene ningún caso tratar de enseñar a un niño que no puede hacerse conciente de los fonemas, que la letra "s", tiene el sonido /s/ (en Kavanagah, R., 1972; p.p. 323).

Es importante hacer notar que la conciencia fonológica y la discriminación fonética son dos procesos diferentes. Wallach, Donzier & Kaplan (1977) realizaron un estudio con estas dos variables y encontraron que hasta los niños preescolares son capaces de discriminar fonemas: se les mostraba unas fotografías y ellos tenían que señalar la que representaba la palabra que decía el experimentador. Se utilizaron palabras con sonidos parecidos, por ejemplo: cara - casa. Sin embargo, cuando se les pedía que señalaran la foto cuyo nombre empezaba con un sonido específico, algunos niños no fueron capaces de hacerlo a pesar de que en esta sección del experimento se utilizaron fotos cuyos nombres fueran contrastantes como perro - árbol. Esto indica que los niños que no fueron capaces de ejecutar esta tarea no estaban concientes del hecho que la palabra perro comienza con el fonema /p/, a pesar de que puede discriminar cada palabra y sabía que las palabras eran diferentes. De aquí que se pueda concluir que los niños que poseen discriminación de fonemas -- pueden no haber alcanzado aún la conciencia fonológica.

1.2.4. Relaciones entre la conciencia fonológica y el rendimiento en lectura.

Debido a esta relación que parece existir entre la conciencia fonológica y el aprendizaje de la lectura, muchos investigadores se

han avocado a la tarea de examinarla mediante el desarrollo de numerosos estudios.

Uno de los primeros estudios que se realizaron intentando relacionar estas dos variables fué el de Rosner & Simson (1971). Ellos utilizaron una muestra de niños desde edad preescolar hasta 6o. grado, y les aplicaron una prueba de análisis auditivo que consistía en suprimir sílabas y fonemas. Por ejemplo, para la supresión de sílabas se pedía a un niño que repitiera la palabra: librero y después se le pedía que volviera a repetirla pero sin la última sílaba ro. Para la supresión de fonemas se hacía lo mismo, por ejemplo: salto - alto. El remanente que quedaba era siempre una palabra verdadera. Sus resultados sugieren una correlación significativa ($r = .53$) para preescolar, y - - ($r = .84$) para el tercer año entre la prueba auditiva y el rendimiento en lectura (citado en Olivera, 1980)

Calfee, Lindamood & Lindamood (1973) realizaron un estudio con niños desde preescolar hasta 12o. grado. Ellos analizaron la relación entre el test de conceptualización auditiva de Lindamood (Lindamood Auditory Conceptualization Test; Lindamood & Lindamood, 1970) y la ejecución en una prueba de aprovechamiento (Wide Range Achievement Test: - - WRAT). La prueba de Lindamood involucra cubos de colores que representan identidades y relaciones entre sonidos. Por ejemplo, el segmento -- "oip" está representado por un set de bloques "verde - rojo - verde" -- ("ip" = "rojo - verde; "i" = rojo). Es decir, que el fonema /p/ era representado por un bloque verde y el fonema /i/ por un bloque rojo. Sus resultados indican que más del 50% de la varianza en la lectura se puede predecir por la habilidad del niño en esta simple tarea de segmentación. Ellos concluyeron que la capacidad para manipular componentes fonéticos del habla es muy importante para el desarrollo de las habilidades de la lectura.

En 1974, Liberman, Shankweiler, Fischer & Carter realizaron otro estudio en esta misma área. Midióron la segmentación fonológica de los niños utilizando un juego: se le daba al niño una palabra, él tenía que

repetirla y golpear en una pequeña madera el número de segmentos en la misma. Su muestra se compuso de niños de 4 a 6 años y encontraron que el análisis fonético fué significativamente más difícil que el silábico. Posteriormente al iniciar el 2o. grado se les aplicó una prueba de lectura y el WRAT. Se encontró que la mitad de los niños que se encontraban en el tercio inferior de la clase en su rendimiento en lectura-habían fracasado previamente en la tarea de segmentación fonológica. Y asimismo, ninguno de los niños que se encontraban en el tercio superior habían fracasado. En base a esto, concluyeron que la conciencia de los segmentos más pequeños del lenguaje había ayudado a estos niños a desarrollar sus habilidades en lectura.

Fox & Routh (1975), tomaron niños de 3 a 7 años y les pidieron -- que repitieran oraciones y las dividieran en palabras, las palabras en sílabas y las sílabas en fonemas. También administraron una prueba de lectura (Peabody Individual Achievement Test of Reading Recognition).- Los resultados sugieren un patrón de desarrollo en la habilidad para analizar el lenguaje, y se encontró una correlación positiva entre la segmentación fonológica y la prueba de lectura ($r = .50, p < .01$).

Estos mismos autores realizaron otro estudio en 1976 donde examinaron la ejecución de niños preescolares en tareas de aprendizaje de palabras para tratar de determinar hasta que punto las tareas de análisis y síntesis fonética están involucradas. Ellos encontraron que la segmentación fonológica tuvo un efecto significativo tanto en el número de ensayos requeridos para el aprendizaje, como en el número de errores. Los niños que eran capaces de segmentar aprendieron a leer las palabras en menor número de ensayos y con menor número de errores.

Heifgott (1976) comparó los procesos de análisis y síntesis: a una muestra de niños preescolares les aplicó una prueba de segmentación y otra de síntesis. Sus resultados muestran que la segmentación es significativamente más difícil que la síntesis. Se hizo también un seguimiento de los niños (31), los que recibieron un entrenamiento específico durante su etapa preescolar en estas habilidades. En la ecuación de regre

sión, la segmentación fonológica se correlacionó ($r = .72$) con los puntajes del WRAT en el primer grado; por lo tanto, la segmentación predijo el 52 % de la varianza en el logro de la lectura.

Zifcak (1977) estudió las relaciones entre tres medidas independientes de la conciencia fonológica, una de las cuales era segmentación; y el éxito en la lectura en niños de primer grado. Encontró una correlación alta y positiva entre las tres medidas de conciencia fonológica. Asimismo, el análisis de regresión mostro que la mejor variable predictiva para la lectura fué la habilidad de segmentación ($r=.78$), y que esta combinada con otra de las medidas (deletreo inventado) logran una óptima predicción del éxito en la lectura. El concluye que la segmentación fonológica y el deletreo inventado son prerrequisitos esenciales para el aprendizaje de la lectura (citado en Olvera, 1980).

Fox & Routh (1978) realizaron otro estudio en el que utilizaron -- una muestra de 45 niños de primer grado que dividieron en tres secciones de acuerdo con su habilidad para la lectura; un grupo de lectura -- adecuada, otro con niños con ligeras dificultades para la lectura y un --tercero de niños con severas dificultades en la lectura. Sus resultados muestran que los niños severamente retardados en la lectura presentaron un enorme déficit en el análisis fonético, mientras que los dos grupos restantes ejecutaban este análisis sin ningún problema. De hecho, utilizando los resultados de la prueba de análisis fonético era posible distinguir los niños severamente retrasados en la lectura de todos los demás sujetos con una predicción perfecta.

Baron & Treiman (1980) realizaron un estudio para examinar si la segmentación fonológica promueve el aprendizaje de la correspondencia -- fonema-grafema. Utilizaron una muestra de 8 niños de edad preescolar que participaron en dos condiciones: análisis y repetición. En la condición de análisis se les enseñaba a segmentar 4 palabras mientras que en la -- condición de repetición solamente las repetían. Después se les enseñó -- a leer cuatro palabras, una de estas, la palabra "crítica" podía deducirse de dos reactivos del set, y otra que denominaron "control" no po-

día ser deducida. Sus resultados indican que la habilidad de analizar - una palabra en sus partes afecta el aprendizaje de las correspondencias fonema - grafema necesarias para leer esa palabra.

Olvera (1980) realizó un estudio en esta misma área, pero además - de examinar la relación entre la conciencia fonológica y la lectura, -- trata de clarificar la relación entre esta habilidad metalingüística y el desarrollo cognoscitivo de los niños. La importancia de este estudio radica en que, a diferencia de todos los anteriores fué llevado a cabo con una muestra de habla española. Esta estuvo constituida por 49 niños de primer grado a quienes se les aplicó una prueba de segmentación, una de conservación y otra de lectura. Sus resultados muestran que la segmentación se correlacionó negativamente con el tiempo en lectura, tanto oral ($r = -.339$; $p = .008$) como en silencio ($r = .2383$; $p = .009$). Sin embargo estas correlaciones fueron bajas. Estas correlaciones indican que los - niños que segmentaban mejor tendían a leer más rápidamente tanto en forma oral como en silencio. Asimismo, los puntajes de segmentación se correlacionaron significativamente y de forma positiva con los puntajes - de conservación, sin embargo, estas correlaciones fueron también muy bajas.

En resumen, todos los estudios revisados reportan correlaciones -- significativas entre la conciencia fonológica y el logro en la lectura; sin embargo, todos estos estudios excepto uno han sido realizados en Inglés, por lo que no pueden ser generalizados sus resultados directamente al español, y se considera importante el realizar estudios de esta - índole en muestras de habla española para que permitan una mejor comprensión del proceso de la lectura y su aprendizaje. El estudio de Olvera (1980) fué el primero que se realizó en español tratando de relacionar estas variables, el presente estudio pretende replicar y ampliar dicha investigación con el fin de verificar y corroborar sus hallazgos.

1.3. Métodos de enseñanza de la lectura.

Una de las preguntas que ha surgido en este nuevo campo de investigación es si el tipo de instrucción al que se ve expuesto el niño afecta de alguna manera el desarrollo de su conciencia fonológica.

La capacidad de realizar funciones lingüísticas a través del ojo y de la mano no constituye una característica genética del hombre y por lo tanto, debe ser laboriosamente aprendida por cada generación, generalmente en el contexto de una relación educador - alumno (Mattingly, 1972; citado en Condemarin, M. - - 1980).

Es claro que la lectura es un proceso que no se aprende naturalmente como por ejemplo el lenguaje, sino que ha de ser específicamente enseñado para lograr su adquisición.

La metodología para dicha enseñanza ha sufrido a través del tiempo numerosas modificaciones; actualmente estos métodos se agrupan en dos - grandes divisiones: los métodos sintéticos, representados principalmente por el método fonético; y los analíticos, representados por el método global. A continuación se expone una breve descripción de ambos:

1.3.1. Método Fonético:

Este método es el que tradicionalmente se ha empleado para introducir a los niños a la lectura. Como su nombre lo indica, es un método basado en los sonidos de las letras, es decir en los fonemas. El niño tiene que establecer la asociación entre el símbolo (grafema) y el sonido (fonema) que representa. De manera general, la ruta que se sigue para la enseñanza de la lectura mediante este método es la siguiente: - primero se comienza por la identificación de las vocales, una vez que el niño las reconoce se procede a introducir las consonantes, una a una, y el niño tiene que leer repetidamente la combinación de esa letra con las vocales que ya domina, por ejemplo, en el caso de la "m" sería "ma, me, mi, mo, y mu" Después se prosigue a formar palabras sencillas, como

por ejemplo "mamá, memo, mima", y por último frases sencillas "mi mamá me mima". Todas las consonantes se van presentando sucesivamente a medida que el niño las va dominando, y hasta el final las combinaciones de dos consonantes (bl, br, cl, cr, etc).

1.3.2. Método Global:

Este método, a diferencia del método fonético, no parte de la letra para llegar a la frase, sino que sigue exactamente el camino contrario. Parte de la frase, que en la terminología propia del método se le denomina "frase generadora", misma que representa el interés de los niños en ese momento. Se le presenta la frase para que el niño la utilice y la reconozca, y después se procede al análisis; el siguiente paso es la palabra, el niño reconoce las palabras y espontáneamente las maneja para formar nuevas frases. El análisis continúa hacia la sílaba de una manera natural al estar manejando y comparando las palabras, de tal forma que el niño descubre por sí mismo el mecanismo silábico, y como último paso se llega al fonema, el cual es así mismo descubierto por el mismo niño de una manera natural.

Ambos métodos, aunque se contraponen, tienen cada uno sus fundamentos psicológicos y pedagógicos; sin embargo, no es el propósito de este estudio el adentrarse en la controversia que existe sobre cuál es el método óptimo para enseñar la lectura; sino simplemente establecer que el método fonético pone todo el énfasis en la correspondencia grafema - fonema; mientras que en el método global es el mismo niño quien descubre tal correspondencia.

La pregunta que surge es ¿existe algún efecto sobre la adquisición de la conciencia fonológica debido al método por el cual se le enseña al niño a leer? Podría decirse que el método global analítico sigue el mismo patrón de desarrollo que Liberman (1974) y Fox & Routh (1975) encontraron para la aparición de la conciencia fonológica; y por otra parte, el método fonético se basa precisamente en la correspondencia fonema - grafema, y la enseñanza por este método constituye un entrenamiento en segmentación fonológica.

Estas consideraciones son importantes ya que el único estudio realizado en español sobre conciencia fonológica (Olvera, 1980) utilizó -- una muestra que había aprendido a leer por el método fonético: mientras que en la presente investigación la muestra aprendió a leer por el método global analítico. Esto nos permitirá distinguir los efectos que el tipo de instrucción pudiera tener sobre la segmentación fonológica.

1.4 Definición del problema.

Con base en toda la bibliografía revisada y a los hallazgos previos en esta área de estudio, la presente investigación se fundamenta en un doble marco conceptual: el de la psicología genética desarrollada por Piaget y sus colaboradores, y el de la psicolingüística contemporánea.

El propósito de este estudio es investigar la relación entre la conciencia lingüística y el desarrollo cognoscitivo, particularmente con el período de operaciones concretas. Con respecto a la conciencia lingüística se seleccionó una tarea de segmentación fonológica, y para el desarrollo cognoscitivo tres tareas piagetianas; conservación, seriación y clasificación; es decir, se intenta definir si la capacidad del niño para segmentar las palabras en sus fonemas está de alguna manera relacionada con su nivel de destreza en la ejecución de las tareas de seriación, conservación y clasificación.

Este estudio está también dirigido a investigar si estas cuatro tareas están relacionadas con el aprendizaje y el rendimiento en lectura; y aún más, si es posible predecir el rendimiento en la lectura con base en las tareas cognoscitivas y psicolingüísticas consideradas.

Por otra parte, también se pretende explorar las relaciones entre el tipo de errores que los niños cometen en la lectura oral y la ejecución de los mismos en las cuatro tareas.

1.5. Justificación

La realización de este estudio se considera relevante ya que, si se identifican con seguridad las habilidades que se requieren para que un niño pueda lograr el aprendizaje de la lectura, será posible evaluar adecuadamente a los niños antes de que inicien este aprendizaje, para determinar si están cognoscitivamente maduros, y podrán adquirir tal aprendizaje con rapidez y facilidad. De esta manera se evitaría el que los niños que no estén preparados para dicho aprendizaje, es decir, que no posean las habilidades prerrequisito necesarias, lo inicien, y se vean expuestos al fracaso innecesariamente.

El fracaso en la lectura influye de una manera importante la imagen que los niños poseen de sí mismos, así como la seguridad en sus propias capacidades. Los estudiantes que fracasan en la lectura frecuentemente se sienten avergonzados y son ansiosos (Neville, Pfof y Dobbs, - 1967), y desarrollan sentimientos de inferioridad (Athey, 1976).

La presente tesis pretende colaborar en el estudio y la identificación de estas habilidades relacionadas con la lectura, basándose en el marco teórico del desarrollo cognoscitivo y de lenguaje elegido.

Así mismo, se considera importante la implementación de este estudio debido a que la mayoría de las investigaciones realizadas en este campo se ha llevado a cabo con niños de habla inglesa (con excepción de las realizadas por Ferreiro, 1975, y Ulvera, 1981), y resulta imposible generalizar dichos resultados al español, ya que existen importantes diferencias entre ambos idiomas.

Una de las diferencias principales entre el español y el inglés radica en la ortografía. En el idioma inglés, el sistema ortográfico es mucho más complejo debido al hecho de que gran número de palabras no poseen la correspondencia fonema-grafo directa, esto es, que no se escriben como se pronuncian. El español posee una ortografía más directamente fonética, las cinco vocales del alfabeto son casi siempre pronunciadas de la misma forma en todas las palabras que las contienen. Existen algunas excepciones, cuando algunas de estas son combinadas en la

formación de diptongos, específicamente en ue y ui, que precedidas por g o q, la u no se pronuncia.

Así, además de la dificultad inherente al aprendizaje de las asociaciones sonido - signo, para aprender a leer un idioma alfabéticamente escrito, uno debe admitir que más problemas pueden surgir cuando se aprende a leer un idioma como el Inglés, en el cual, en la mayoría de los casos no existe una correspondencia fonema-gramema directa.

Olvera (1980), realizó el primer estudio de este tipo en una muestra de niños de habla española; estudio en el cual se fundamenta la presente investigación. Ella midió la conciencia fonológica y el desarrollo cognoscitivo de los niños y trató de relacionar estos constructos con el logro en la lectura en niños de primer año de primaria.

El presente estudio pretende suplir algunas de las limitaciones -- del estudio de Olvera, así como ampliar el área de investigación, para poder clarificar si existe una relación entre la lectura y las variables cognoscitivas y lingüísticas que se consideran.

CAPITULO II

METODO

2.1. MUESTRA

La muestra constó de 116 niños, 58 niños y 58 niñas divididos en dos grupos según el grado escolar. Inicialmente la muestra constaba de 120 niños, 60 de cada sexo, pero no fue posible contar con 4 niños en la segunda parte de la evaluación por lo que fueron descartados de la misma. La distribución de la muestra quedó de la siguiente manera:

		Sexo		Total
		M	F	
Grado	P.P.	29	29	58
	1n.	<u>29</u>	<u>29</u>	<u>58</u>
Total		58	58	116

Las edades de los niños de preprimaria variaron en un rango de 5,6 a 6,8 años; estos niños se encontraban cursando su primer año de instrucción formal en el aprendizaje de la lectura. Los niños de primer año de primaria cuyas edades variaron en un rango de 6,5 a 7,9 años, habían ya cursado un año completo de instrucción en la lectura y estaban cursando el segundo.

Esta muestra de 116 sujetos fue extraída al azar de una población de 320 alumnos, de una escuela ubicada en Cd. Satélite, Edo. de Méx. Es importante hacer notar que todos los niños de dicha población y por consiguiente de la muestra, han cursado por lo menos dos años en la misma institución escolar y que todos aprendieron a leer por el método global analítico. El nivel socioeconómico fue determinado por la institución por medio de estadísticas escolares. La clasificación se basó en los parámetros de ingresos, vivienda y viajes. Se concluyó que el rango de nivel socioeconómico al que pertenecían estos niños iba de clase media - media a clase media - alta.

2.2. INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN:

A cada sujeto se le aplicaron 5 pruebas: la prueba de segmentación fonológica, las tres pruebas Piagetianas (conservación, seriación y cla-

sificación , y la prueba de lectura.

2.2.1. Tarea de Segmentación Fonológica:

Debido a las diferencias que existen en los sistemas vocales del Inglés y del Español, y a que no hay ninguna prueba estandarizada de esta naturaleza en español, se utilizará una adaptación al español de la prueba de segmentación de Liberman, et. al.. (1972), desarrollada por Olvera (1980).

Esta prueba consiste de 30 reactivos, utilizando palabras de uno, dos y tres fonemas, diez de cada una de estas clases, y utilizando cada una de las cinco vocales dos veces en cada una. Se incluyeron otros quince reactivos con palabras que contienen diptongos para determinar como eran tratados por los sujetos, como un solo fonema o como dos. Solo se califica la primera parte, es decir los primeros treinta reactivos, la segunda es de naturaleza exploratoria.

Esta es una prueba que se administra individualmente y que se presenta a los niños bajo la forma de un juego de golpeo. El niño tiene que descubrir, observando como juega el experimentador, cual es la regla del juego. El juego consiste en lo siguiente: el experimentador dice una palabra y después golpea con un martillo de madera sobre una lámina de metal; el número de golpes varía de acuerdo al número de fonemas que tiene cada palabra, de esta forma, se da un golpe cuando la palabra tiene un solo fonema, dos cuando tiene dos fonemas y tres cuando la palabra está compuesta por tres fonemas.

El procedimiento se inicia con una fase de entrenamiento que consta de cuatro demostraciones cada una formada por tres reactivos:

- | | |
|-------------------|-------------------|
| 1. /e/ /le/ /mes/ | 2. /i/ /si/ /bis/ |
| 3. /a/ /da/ /las/ | 4. /u/ /tu/ /sus/ |

El procedimiento que se sigue durante el entrenamiento es el siguiente: se le dice al niño que van a jugar a un juego, pero que él tiene que adivinar como se juega éste. El experimentador da entonces la primera demostración cada una de las tres palabras y golpeando

inmediatamente después. Luego se pide al niño que haga lo mismo. si lo hace correctamente se procede a preguntárselas en desorden, si el niño responde correctamente de nuevo, se inicia con los reactivos de la prueba. Cuando el niño falla en el primer intento, el experimentador vuelve a hacer la demostración, si el niño acierta esta segunda vez, se continúa de la misma manera, pero si falla se pasa a la segunda demostración donde se sigue el mismo procedimiento.

Durante los treinta reactivos de la prueba el experimentador dice "bien", después de cada palabra que el niño golpea correctamente; si lo hace mal se le dice: "Escucha como la toco yo", el experimentador da la demostración y dice: "Ahora hazlo td igual", si el niño vuelve a equivocarse, de cualquier forma se le dice "bien", y se pasa a la siguiente palabra. Se sigue el mismo procedimiento durante toda la prueba o hasta que el niño haya alcanzado el criterio que es de 6 aciertos consecutivos sin demostración, donde se suspende la misma.

Si el niño alcanza el criterio se le dan los quince reactivos adicionales de diptongos; si no lo alcanzó ahí se termina la prueba.

La forma de calificación de esta prueba considera dos aspectos, si el niño alcanzó o no el criterio, y en los casos en que se haya alcanzado, si se logró sin error o con error.

2.2.2. Tareas Piagetianas.

Antes de describir individualmente cada prueba, es necesario hacer la siguiente consideración: las pruebas están diseñadas en base a los procedimientos que Piaget utilizó para sus estudios de la génesis del conocimiento, pero existen diferencias básicas entre ellas. En primer lugar, el procedimiento original de Piaget es cualitativo, su interés era encontrar la génesis de las estructuras, es decir como se van construyendo y como modifican la forma como el niño interactúa con los objetos. Para poder describir y explicar todo el proceso del desarrollo intelectual; por otra parte, las tareas utilizadas en este estudio sirven como medida del desarrollo intelectual, por lo que están cuantifica-

das, es decir se califican las respuestas del sujeto como correctas o incorrectas y se asigna un valor a cada una de ellas, de manera que se obtiene un puntaje final que permite establecer comparaciones entre los diversos sujetos del grado en que dominan cada una de las tareas. En segundo término, el método de exploración crítica de Piaget no sigue pasos específicos determinados de antemano, sino que se sigue el camino que indican las respuestas del sujeto, para lograr así una comprensión profunda de sus procesos: en cambio, en las pruebas utilizadas aquí, se sigue el mismo procedimiento en todos los casos para poder de esa forma cuantificar las respuestas de los sujetos. Por último, en los procedimientos de Piaget se realiza la contra-argumentación, que consiste en cuestionar al niño sobre sus respuestas y los procesos que lo llevan a ellas, presentándole situaciones paralelas o enfatizando alguno de los aspectos que él está ignorando. En las pruebas de este estudio no se utiliza la contra-argumentación ya que no se trata de descubrir la génesis de las estructuras del conocimiento, sino que simplemente se pregunta al niño como llegó a esa respuesta: ¿Cómo lo sabes?, ¿Cómo lo hiciste?, ¿Por qué?, para determinar simplemente en que medida comprende el niño los principios involucrados en las tareas.

A pesar de estas diferencias, las tareas utilizadas en este estudio se apeñan por lo demás a los procedimientos Piagetianos en el tipo de tareas y situaciones que se le presentan a los sujetos, los materiales, las órdenes que se les dan, y la aplicación individual a cada sujeto.

2.2.3. Tarea de Conservación:

Se utilizó la traducción al español del "Concept Assessment Kit" (forma A) de Goldschmid y Bentler, (1968), preparada por José Galván y utilizada por Olivera (1980)

Esta es una prueba que se administra individualmente, y que está diseñada para evaluar si los niños han alcanzado algunos de los principios involucrados en la conservación.

El formato de la prueba consiste en seis tareas, incluyendo varios reactivos para cada tarea. Estas son: a) espacio bidimensional, b) número, c) substancia, d) cantidad continua, e) peso, y f) cantidad discontinua.

Solo un reactivo, (el último para cada tarea) es calificado, y hay dos posibles puntos para cada tarea; uno por el juicio y el otro por la explicación que proporcione el niño. En cuanto a el juicio, la respuesta del niño se considera correcta si dice que los dos objetos son todavía iguales (en cantidad, peso, etc.) a pesar de las transformaciones - que ha sufrido uno de los objetos. En cuanto a la explicación, su respuesta a la pregunta ¿por qué? se considera correcta sólo si: a) la respuesta anterior fué correcta, es decir, si dijo que los dos objetos - - eran todavía iguales; y b) si su explicación comprende por lo menos uno de los siguientes principios:

- 1) Cantidad invariante: "tú no agregaste o quitaste nada".
- 2) Compensación: "El vaso es más alto, pero más delgado"
- 3) Reversibilidad: "si lo volvemos a hacer pelota serfa igual"

Las explicaciones se consideran incorrectas si:

- 1) No da ninguna explicación.
- 2) Da una explicación mágica: "mi mamá me dijo"
- 3) Da una explicación perceptual: "se ven iguales"
- 4) Describe parte del procedimiento: "moviste las fichas"

Cada respuesta correcta se acredita con un punto, ya sea el juicio o la explicación, y cero puntos cuando sean incorrectas. Así, el niño - puede obtener dos puntos por cada tarea, lo que significa que el puntaje final puede variar de cero a doce.

La prueba comienza con la tarea del espacio bidimensional. En esta tarea se le presentan dos filas de bloques de madera y se le pregunta - si hay la misma cantidad, cuando él asiente, dos bloques adicionales -- son agregados encima de una de las filas, entonces se vuelve a preguntar al niño si hay la misma cantidad en una fila que en la otra, o si alguna

tiene más. Se anota su respuesta y se le pide que la explique. El tercer paso consiste en construir dos cuadros iguales de 16 piezas de madera cada uno enfrente al niño y se le pregunta si hay la misma cantidad de madera en un cuadro que en el otro. Cuando el niño está de acuerdo en que hay la misma cantidad se construye (con las 16 piezas de uno de los cuadros) una pirámide con una base de 5 bloques y niveles sucesivos de 4, 3, 2 y 1. Después se pregunta al niño si hay la misma cantidad de madera en el cuadro que en la pirámide; se anota su respuesta y se le pregunta ¿por qué?, registrando su explicación.

Básicamente toda la prueba sigue el mismo formato, con la excepción de que las tareas conceptuales son variadas a número, sustancia, cantidad continua, peso y cantidad discontinua.

Los coeficientes de consistencia interna de los reactivos, la validación cruzada y la confiabilidad de la prueba pueden encontrarse en el manual de la prueba "Concept Assessment Kit: Conservation" de Goldschmid y Bentler, 1968. Estas estadísticas no existen para la adaptación al español, ya que no ha sido standarizada en una muestra de habla española.

2.2.4. Tarea de Seriación:

Debido a que no se encontró una prueba standarizada de este tipo, se desarrolló una prueba informal basada en los procedimientos que siguió Piaget en el estudio de este agrupamiento.

La prueba consiste de cuatro tareas: a) ordenación de una serie asimétrica. b) intercalado de nuevos elementos en una serie asimétrica ya ordenada, c) equivalencia entre series asimétricas, y d) estabilidad de la equivalencia entre series.

La prueba se inicia dándole al niño una serie de 7 regletas de diferentes tamaños en desorden y se le pide que los ordene; una vez que ha terminado dicha serie, ya sea correcta o incorrectamente, se le proporcionan otras tres regletas para que las inserte en el lugar que les

corresponde dentro de la serie ya formada. Después de que ordena cada serie se le pregunta como lo hizo, y se registra su explicación. Posteriormente se le presentan dos series asimétricas que no coinciden en tamaño de una manera azarosa, y se le pide que aparezca los elementos que son equivalentes, y se le pide que explique por qué van juntos. Por último se le vuelve a pedir que aparezca dichos elementos, pero se le presentan en un orden predeterminado, decidido al azar, pero separando las dos series.

La puntuación de esta prueba se otorga de la siguiente manera: se dan dos puntos por cada tarea, uno si logró hacer la seriación, y el otro si la explicación que da para su ordenamiento implica el conocimiento de la relación - mayor que- menor que-. De esta manera, la calificación en esta prueba variará en un rango de cero a ocho puntos.

2.2.5 Tarea de Clasificación:

Para evaluar esta habilidad también se desarrolló una prueba informal basada en los procedimientos de Piaget y de otros investigadores (Mason, 1970)

La prueba consiste de dos aspectos principalmente:

- a) Clasificación libre.
- b) Inclusión de clases.

La clasificación libre consta de tres ensayos en los que el niño tiene que clasificar un conjunto de figuras geométricas utilizando el criterio que él elija; y se le pedirá que lo haga de una manera diferente cada vez. El material es una colección de 24 figuras geométricas. -- existen 4 formas, 3 colores y 2 tamaños; ofreciéndole al niño la posibilidad de combinar estos atributos en sus clasificaciones.

Se colocan delante del niño las 24 figuras al azar, y simplemente se le pide que ponga juntas las que se parecen, una vez que haya terminado de clasificar se le pide que exprese verbalmente el criterio que utilizó para clasificarlas preguntando: ¿Cómo lo hiciste? o ¿en que se pa-

recen?

La sección de inclusión de clases consta de dos ensayos: en el primero se presentan 7 círculos, 4 rojos y 3 azules, y se pregunta de cuáles hay más, círculos rojos o círculos y se registra su respuesta, después se le pregunta si todos los rojos son círculos y si todos los azules son círculos, una vez que responde afirmativamente a ambas preguntas se repite la pregunta inicial. En el segundo ensayo se repite el procedimiento pero presentando 8 figuras, 5 triángulos y 3 cuadrados.

Esta prueba se califica de la siguiente manera: en la clasificación libre podrán obtenerse 9 puntos en total, tres por cada ensayo; en el primer ensayo se otorgará 1 punto si utiliza un criterio de clasificación simple, 2 puntos si utiliza un criterio doble, y un punto adicional si es capaz de verbalizar el criterio. Solo se otorgan los puntos si mantiene el criterio durante todo el ensayo. Para el segundo y tercer ensayo solo se otorgan puntos si el criterio que utiliza es diferente al del primer ensayo cuando se trata del segundo, y diferente al del primero y segundo en caso del tercero; si se repite algún criterio no se otorga ningún punto. La inclusión de clases se califica con un punto si su respuesta fué correcta en cualquiera de los dos ensayos o cero si sus respuestas fueron incorrectas. De esta forma, el puntaje de esta prueba puede variar en un rango de cero a diez.

2.2.6 Prueba de lectura.

Se utilizó la prueba de Diagnóstico de Lectura, desarrollada por Noriega (1978), y utilizada por Olvera (1980).

Esta es también una prueba de administración individual que fué desarrollada en respuesta a la necesidad de un instrumento para evaluar la lectura en los niveles elementales en el idioma español.

Es una prueba informal (no estandarizada) de lectura, que mide la habilidad del niño para leer utilizando lecturas de los libros de texto de cada año escolar que son otorgados por la Secretaría de Educación Pú

blica. Esta prueba se desarrolló tomando seis selecciones de cada libro de texto según el grado escolar. Tres de dichas lecturas son usadas para la lectura oral y las otras tres para la lectura en silencio. Para hacer la selección se tomó en cuenta la dificultad para cada grado y lo adecuado del tema para la edad de los niños. Para medir la comprensión en la lectura se formularon preguntas de tres tipos:
a) hechos, b) inferenciales, y c) vocabulario.

Por los propósitos de esta investigación sólo se utilizó el primer nivel de dicha prueba que corresponde al primer grado de primaria. Asimismo, debido a que la mitad de la muestra del presente estudio cursaba la preprimaria, fué necesario diseñar una adaptación de la misma para este nivel. Esta nueva sección fué diseñada bajo los mismos criterios - que la prueba de Noriega (1978).

El procedimiento que se sigue es el siguiente; se le dice al niño que queremos ver como un niño de su grado puede leer; para minimizar -- los efectos del nerviosismo o la ansiedad sobre su ejecución, se le asegura que no contará para su calificación.

La prueba se administra de la siguiente manera; el experimentador pide al niño que lea en voz alta las tres lecturas. Se registra el tiempo para determinar la fluidez, así como el número y tipos de errores. Después de cada trozo, se hacen las preguntas de comprensión; las respuestas se consideran correctas si incluyen el concepto básico o la idea central que se estaba preguntando, pero no necesita utilizar exactamente las mismas palabras que en la historia; sin embargo, algunas preguntas requieren y se consideran correctas sólo si el nombre exacto es proporcionado por el niño, como por ejemplo en las preguntas de hechos. -- Otras preguntas requieren más de una frase, si el niño sólo da una, se le motiva para que complete su respuesta.

El mismo procedimiento se sigue para la sección de lectura en silencio, registrando el tiempo y el puntaje de comprensión.

Esta prueba está también diseñada para determinar el nivel funcional al que el niño puede leer, sin embargo para el objetivo de esta investigación no es necesario considerar este aspecto.

El coeficiente de confiabilidad test-retest para la comprensión de lectura oral reportada por Noriega (1978), es de .92; y para la lectura en silencio .96, siendo ambos significativos al .001.

La validez de la prueba fué evaluada de la siguiente manera: se pidió a las maestras que clasificaran a los niños en cuanto a la lectura en tres niveles: bajo, medio y alto; después de haber aplicado la prueba se utilizó un análisis de varianza para determinar si existían diferencias entre los grupos. La prueba es capaz de discriminar entre los niveles alto y bajo, pero no entre el grupo bajo y el promedio.

2.2.7 Errores en la lectura.

Los tipos de errores que cometieron los niños en su lectura oral se clasificaron en 6 tipos:

1.- Substitución (SUBS):

Se sustituye una letra por otra, por ejemplo:

barco por banco

2.- Inserción de letras (INS):

Se agregan letras a la palabra, por ejemplo:

Tierronco por trønco

3.- Omisión de letras (OM):

Se suprimen letras de la palabra, por ejemplo:

Chiquita por chiquitita

4.- Inversión del orden de las letras (INV):

Se altera el orden de las letras, por ejemplo:

Sol por los

5.- Rotación de letras (ROT):

Se confunden las letras con sus simétricas, por ejemplo:

donita por bonita

6.- Cambio de significado (SIG):

Se lee una palabra por otra, por ejemplo:

Luces por noches.

2.3. PROCEDIMIENTO.

La presente investigación constó de dos etapas, la primera se lievó a cabo al inicio del curso escolar (septiembre - octubre) del curso 1982 - 1983. Esta etapa consistió en la aplicación de las tres pruebas-piaquetianas de conservación, seriación y clasificación, y la tarea de -segmentación fonológica. En la muestra de primer año se aplicaron las -cuatro pruebas en una sola sesión de 30-40 min. aproximadamente; sin embargo esto no fué posible para la muestra de preprimaria, ya que su ejecución fué más lenta y su lapso de atención más corto, por lo que empezaban a presentar distractibilidad, pérdida de interés en los juegos, -etc., debido a esto, se dividió la aplicación en dos sesiones de 25 min. aproximadamente. En la primera sesión se aplicó primero la prueba de --conservación y después la de segmentación fonológica; y en la segunda -sesión se aplicó primero la prueba de clasificación y en segundo término la de seriación.

Se presentaban las tareas a los niños en forma de juegos, y se buscó que siempre su cooperación fuera voluntaria llamándoles individualmente a la oficina donde tuvo lugar la aplicación.

La segunda etapa de la evaluación, que corresponde a la prueba de lectura se llevó a cabo al final del año escolar (abril - mayo).

En esta etapa se le indicaba al niño que la experimentadora quería ver como lefa, indicándole que lo hiciera lo mejor que pudiera, se le indicaba también que después de cada historia se le haría preguntas acerca de la misma. La duración de esta sesión dependió de qué tan buen lector era el niño.

CAPITULO III

RESULTADOS

3.1 TAREA DE SEGMENTACION FONOLÓGICA.

3.1.1 Preprimaria:

De los 58 niños de preprimaria que participaron en el estudio, solo el 42.82% alcanzó el criterio de 6 aciertos consecutivos sin demostración. De los 29 varones, 12 (41.3%) lograron el criterio y 17 (58.6% no lograron alcanzarlo. De las 29 niñas 14 (48.27%) alcanzaron el criterio, mientras que 15 (51.72%) no lograron alcanzarlo. (Fig. #1).

De los 16 niños de 5 años de esta muestra, 6 (37.5%) alcanzaron el criterio, y 10 (62.5%) no lo lograron. De los 42 niños de 6 años 19 (42.23%) alcanzaron el criterio y 23 (54.76%) no lo alcanzaron. (Fig. #2)

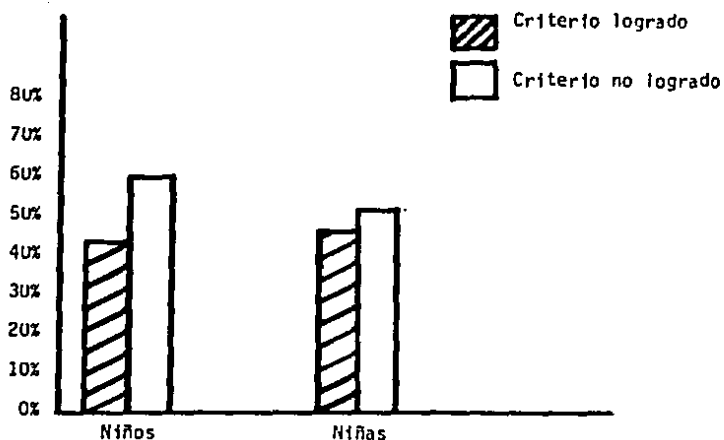
Para determinar si hubo diferencias en la ejecución de la prueba de segmentación como función de la edad o del sexo, se realizó un análisis de varianza de 2 x 2. (Tabla # 1)

El Anova indica que no hay ningún efecto significativo en la ejecución de la tarea de segmentación como función de la edad o del sexo, o por la interacción de ambas variables (E x S). De aquí que se pueda concluir que no existen diferencias significativas en la ejecución de la prueba entre niños y niñas o entre los de 5 y 6 años.

3.1.2 Primer grado:

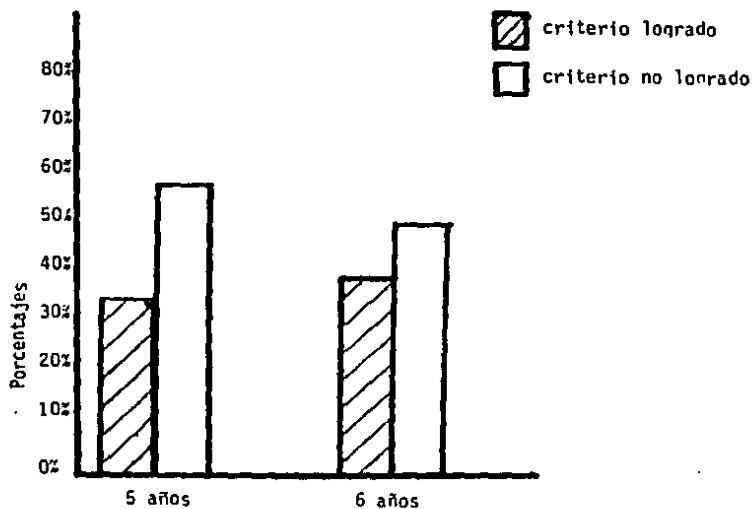
De la muestra de primer grado, el 96.55% de los niños alcanzaron el criterio de 6 aciertos consecutivos sin demostración. De los 29 varones, 18 (62%) alcanzaron dicho criterio sin error en los primeros seis ensayos de la prueba, y 9 (31 %) lo alcanzaron en ensayos posteriores y 2 (6.8%) no lograron alcanzarlo. De las 29 mujeres, 21 (72.4%) lo alcanzaron sin error, y 8 (27.5%) lo lograron en ensayos subsiguientes. No hubo ninguna niña de primer grado que no alcanzara el criterio. (Fig. # 3).

De los 11 niños de 6 años de esta muestra, 9 (81.81%) lograron el



Porcentajes de niños y niñas que alcanzaron el criterio en la prueba de segmentación fonológica, en la muestra de preprimaria.

Figura # 1



Porcentajes de los niños de 5 y 6 años que alcanzaron el criterio en la prueba de sedimentación en la muestra de preprimaria.

Tabla # 1

Análisis de Varianza

Efectos principales e Interacción de la Edad y el sexo para la segmentación fonológica en la muestra de preprimaria.

Fuente de var.	GL	$\bar{\chi}^2$	F	P
Sexo	1	.069	.265	.609
Edad	1	.003	.010	.921
(S x E)	1	.208	.798	.376
Error	54	.260		
Total	57	.252		

criterio sin errores, 1 (9.09) con error, y 1 (9.09%) no lo alcanzó. De los 47 niños de 7 años, 30 (63.82%) alcanzaron el criterio sin error, - 17 (36.17%) con error y 1 (2.12%) no lo alcanzó. (Fig. # 4).

Para determinar si hubo diferencias en la ejecución de la prueba - de segmentación entre los niños y las niñas y entre los de 6 y los de 7 años se realizó un análisis de varianza (anova) de 2 x 2. Este análisis de varianza se resume en la tabla # 2.

Es evidente que no hubo ningún efecto significativo en función del sexo o de la edad o por la interacción de E x S; por lo que se puede -- afirmar que no hay diferencias en la ejecución de la prueba de segmentación entre niños y niñas o entre los de seis y los de siete años.

Debido a la gran diferencia que existió entre las ejecuciones de - los niños de preprimaria y los de primer grado, no fué posible enfocar el análisis de la misma manera para ambas muestras. Para la muestra de preprimaria el análisis se dirigió a ver si el niño lograba o no el cri terio, y la variable se dicotomizó de la siguiente manera: se dió un va lor de 1 si el niño lograba el criterio y cero si no lo lograba. Para - la muestra de primero no fué posible hacer lo mismo ya que el 96.55% a l canzaron el criterio, por lo que el análisis se enfocó al grado de maes tría con que se ejecutaba la tarea, es decir a si lograban el criterio sin error o con error. De esta forma se dió un valor de 1 cuando logra - ban el criterio sin error y cero cuando lo lograban con error.

3.2. HABILIDADES PIAGETIANAS:

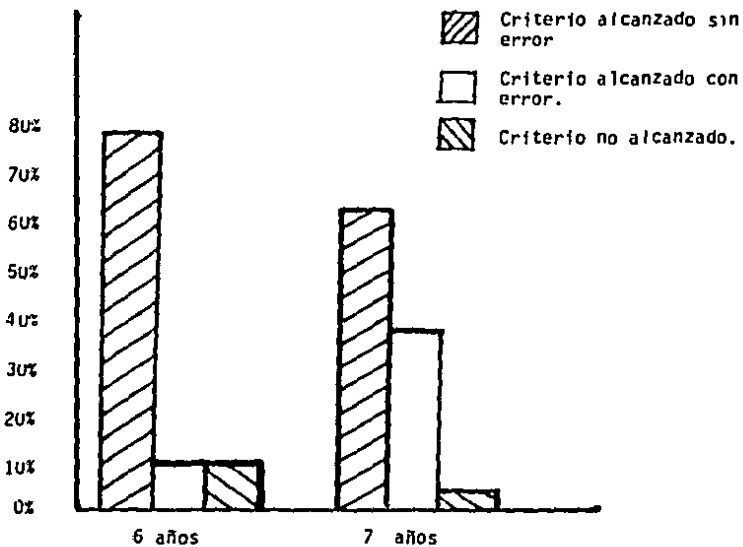
Se realizó un análisis de varianza individual para cada una de las tres habilidades: Conservación, seriación y clasificación, para examinar si existen diferencias debidas al sexo, a la edad, o a la interacción de ambas variables (E x S).

3.2.1. Preprimaria:



Porcentajes de niños y niñas que alcanzaron el criterio en la prueba de segmentación fonológica, en la muestra de primer grado.

Figura # 3



Porcentajes de los niños de 6 y 7 años que alcanzaron el criterio en la prueba de segmentación en la muestra de primer grado.

Figura # 4

Tabla # 2

Análisis de Varianza
 Efectos principales e interacción de la edad
 y el sexo, para la segmentación fonológica -
 en la muestra de primer grado.

Fuente de var.	GL	$\bar{\chi}^2$	F	P
Sexo	1	.175	.770	.384
Edad	1	.308	1.358	.249
(S x E)	1	.069	.304	.584
Error	54	.227		
Total	57	.224		

El análisis de varianza de la muestra de preprimaria para las tres habilidades cognitivas se resume en las tablas # 3, 4 y 5. Este análisis indica que no hubo diferencias en la ejecución de las tres pruebas entre los niños y las niñas, o entre los de 5 y los de 6 años.

3.2.2. Primer Grado:

El Anova está resumido en las tablas # 6, 7 y 8. Es evidente que existieron efectos significativos ($p < .01$) debidos al sexo en la tarea de conservación tanto en el puntaje parcial como en el total. Esto indica que tanto en el juicio como en el puntaje total de conservación las niñas tuvieron una mejor ejecución que los niños, como puede observarse en la gráfica # 5. No hubo efectos significativos para las habilidades de seriación y clasificación.

Tabla # 3
Análisis de Varianza

Efectos principales e interacción de la
Edad y el Sexo, para los puntajes de con-
servación en la muestra de preprimaria.

Fuente de var.	GL	A) Juicio χ^2	F	P
Sexo	1	.276	.140	.710
Edad	1	6.517	3.305	.075
(S x E)	1	2.248	1.140	.290
Error	54	1.972		
Total	57	2.027		

Fuente de var.	GL	B) Total χ^2	F	P
Sexo	1	.845	.070	.792
Edad	1	39.196	3.246	.077
(S x E)	1	.00	.00	.995
Error	54	12.074		
Total	57	12.141		

Tabla # 4

Análisis de varianza

Efectos principales e Interacción de la edad y el sexo para las medidas de seriación en la muestra de preprimaria.

Fuente de var.	GL	\bar{X}^2	F	P
Sexo	1	1.397	.290	.593
Edad	1	5.572	1.156	.287
(S x E)	1	3.666	.761	.387
Error	54	4.820		
Total	57	4.753		

Tabla # 5

Análisis de Varianza

Efectos principales e Interacción de la Edad y el Sexo
para las medidas de clasificación en la muestra de Pre
primaria.

Fuente de Var.	GL	χ^2	F	p
Sexo	1	7.603	2.374	.129
Edad	1	.190	.059	.809
(S x E)	1	.888	.277	.601
Error	54	3.202		
Total	57	3.186		

Tabla # 6

Análisis de Varianza

Efectos Principales e Interacción de la Edad y el Sexo para los puntajes de conservación en - la muestra de primer grado.

A) Juicio				
Fuente de Var.	GL	\bar{x}^2	F	P
Sexo	1	16.000	6.678	.012 *
Edad	1	2.156	.900	.347
(S x E)	1	.334	.139	.710
Error	54	2.396		
Total	57	2.586		

B) Total				
Fuente de Var.	GL	\bar{x}^2	F	P
Sexo	1	84.721	6.320	.015 *
Edad	1	12.109	.903	.346
(S x E)	1	4.951	.369	.546
Error	54	13.404		
Total	57	14.438		

Tabla # 7

Análisis de Varianza

Efectos principales e interacción de la Edad y el sexo para los puntajes de seriación en la muestra de primer grado.

Fuente de Var.	GL	\bar{x}^2	F	P
Sexo	1	4.709	2.551	.116
Edad	1	2.620	1.419	.239
(S x E)	1	5.360	2.904	.094
Error	54	1.846		
Total	57	1.966		

Tabla # 8

Análisis de Varianza

Efectos principales e interacción de la edad
y el sexo para las medidas de clasificación
en la muestra de primer grado.

Fuente de var.	GL	χ^2	F	P
Sexo	1	2.452	.629	.431
Edad	1	7.827	2.008	.162
(S x E)	1	10.748	2.758	.103
Error	54	3.897		
Total	57	4.055		

3.3. PRUEBA DE LECTURA

La prueba de lectura está dividida en dos secciones: Lectura Oral y lectura en silencio y arroja puntajes separados para cada una de ellas. La sección de lectura oral proporciona tres puntajes: 1) tiempo en lectura oral (TLO); es el tiempo que el niño tarda en leer los tres pasajes asignados, 2) Comprensión en lectura oral (CLO): número de -- respuestas correctas a las preguntas de comprensión y 3) errores en la lectura oral (ELO); el número de errores que cometió durante la lectura oral.

La sección de lectura en silencio provee únicamente de dos puntajes: 1) Tiempo de lectura en silencio (TLS); el tiempo que tomó el niño para leer los tres pasajes, 2) Comprensión de lectura en silencio-- (CLS); número de respuestas correctas a las preguntas de comprensión.

Se realizó un análisis de varianza de 2 x 2 individual para cada uno de los 5 aspectos.

3.3.1. Preprimaria:

El análisis de varianza se resume en las tablas # 9 al 13. Como se observa en la tabla, la edad ejerce un efecto significativo ($p \leq .01$) sobre la comprensión de la lectura oral, donde los niños de 6 años comprenden mejor lo que leen en voz alta que los de 5 años; sin embargo, este efecto no aparece en la comprensión de la lectura en silencio. No hubo ningún otro efecto significativo debido al sexo, a la edad o a la interacción de ambas en los diferentes puntajes de la prueba de lectura, en la muestra de preprimaria.

3.3.2. Primer Grado:

El análisis de varianza para esta muestra se encuentra en las tablas # 14 a 18. Resulta evidente que no hubo efectos significativos debido al sexo, a la edad o a la interacción de ambas variables en ninguno de los subtests de la prueba de lectura para esta muestra.

Tabla # 9

Análisis de Varianza

Efectos principales e interacción de la edad y el sexo para el tiempo de lectura oral (TLU) - en la muestra de preprimaria.

Fuente de var.	GL	$\bar{\chi}^2$	F	P
Sexo	1	61262.492	.938	.337
Edad	1	26331.719	.403	.528
(S x E)	1	7871.766	.121	.730
Error	54	65303.297		
Total	57	65341.125		

Tabla # 10

Análisis de Varianza

Efectos principales e interacción de la edad y el sexo para la medida de comprensión de lectura oral (CLO) en la muestra de preprimaria.

Fuente de Var.	GL	\bar{X}^2	F	P
Sexo	1	12.569	2.415	.126
Edad	1	41.512	7.976	.007 *
(S x E)	1	1.026	.197	.659
Error	54	5.205		
Total	57	5.897		

Tabla # 11

Análisis de Varianza

Efectos principales e interacción de la edad y el sexo para el número de errores en la lectura oral (ELO), en la muestra de preprimaria.

Fuente de var.	GL	\bar{X}^2	F	P
Sexo	1	5.586	.062	.804
Edad	1	31.271	.348	.558
(S x E)	1	.080	.001	.976
Error	54	89.953		
Total	57	85.867		

Tabla # 12

Análisis de Varianza

Efectos principales e interacción de la edad y el sexo para el tiempo en la lectura en silencio - - (TLS), en la muestra de preprimaria.

Fuente de var.	GL	$\sum X^2$	F	P
Sexo	1	16390,086	,553	,460
Edad	1	3277,278	,111	,741
(S x E)	1	152,000	,005	,943
Error	54	29657,734		
Total	57	28444,508		

Tabla # 13

Análisis de Varianza

Efectos principales e interacción de la edad y el sexo para la medida de comprensión en lectura en silencio (CLS) en la muestra de preprimaria.

Fuente de var.	GL	\bar{X}^2	F	P
Sexo	1	.431	.080	.779
Edad	1	15.054	2.785	.101
(S x E)	1	16.012	2.962	.091
Error	54	5.406		
Total	57	5.674		

Tabla # 14

Análisis de Varianza

Efectos principales e interacción de la edad y el sexo para el tiempo en lectura oral (TLO) - en la muestra de primer grado.

Fuente de Var.	GL	\bar{X}^2	F	P
Sexo	1	94520.438	2.980	.090
Edad	1	22531.969	.710	.403
(S x E)	1	12429.781	.392	.534
Error	54	31717.059		
Total	57	32394.691		

Tabla # 15

Análisis de Varianza

Efectos principales e interacción de la edad y el sexo para la medida de comprensión de lectura oral (CLO), en la muestra de primer grado.

Fuente de Var.	GL	$\bar{\chi}^2$	F	P
Sexo	1	6.391	2.138	.149
Edad	1	4.724	1.581	.214
(S x E)	1	.637	.213	.646
Error	54	2.989		
Total	57	3.047		

Tabla # 16

Análisis de Varianza

Efectos principales e interacción de la edad y el sexo para el número de errores en la lectura oral (ELO), en la muestra de primer grado.

Fuente de var.	GL	\bar{x}^2	F	P
Sexo	1	15,740	,136	,714
Edad	1	,530	,005	,946
(S x E)	1	156,481	1,352	,250
Error	54	115,705		
Total	57	112,642		

Tabla # 17

Análisis de Varianza

Efectos principales e interacción de la edad y el sexo para el tiempo en la lectura en silencio (TLS), en la muestra de primer grado.

Fuente de Var.	GL	$\sum \frac{T^2}{X}$	F	P
Sexo	1	22077.063	.838	.364
Edad	1	3102.528	.118	.733
(S x E)	1	1583.383	.058	.811
Error	54	26356.668		
Total	57	25426.008		

Tabla # 18

Análisis de Varianza

Efectos principales e interacción de la edad y el sexo para la medida de comprensión en Lectura en silencio (CLS) en la muestra de primer grado.

Fuente de var.	GL	\bar{X}^2	F	P
Sexo	1	3.490	.801	.375
Edad	1	.514	.118	.733
(S x E)	1	1.246	.286	.595
Error	54	4.354		
Total	57	4.215		

3.4. ANALISIS DE CORRELACION:

Se computaron correlaciones Producto-momento de Pearson entre los puntajes de segmentación (SEG), las dos medidas de conservación (juicio y total, C1 y C2), el puntaje de seriación (SER), la medida de clasificación (CLAS), y los 5 puntajes individuales de la prueba de lectura: - tiempo en lectura oral (TLO), comprensión en lectura oral (CLO), número de errores en la lectura oral (ELO), tiempo en lectura en silencio - -- (TLS), y comprensión en lectura en silencio (CLS). Asimismo, también se calcularon las correlaciones de estas variables con los tipos de errores que cometieron los niños en la lectura oral: a) sustitución, b) inserción de letras, c) omisión de letras, d) inversión del orden de las letras, e) rotación de letras, y f) cambio de significado.

Los coeficientes de correlación se presentan para el grupo de preprimaria en la tabla # 19, y para el grupo de primer grado en la tabla # 20.

3.4.1. Preprimaria:

Los resultados del análisis de correlación para el grupo de preprimaria muestran que la segmentación fonológica está correlacionada significativamente con las siguientes variables: a) clasificación ($r=.2932$, $p=.013$); b) tiempo en lectura oral ($r=-.3038$, $p=.010$); c) comprensión en lectura oral ($r=.3004$, $p=.011$); d) número de errores en lectura oral ($r=-.2909$, $p=.013$); e) tiempo en lectura en silencio ($r=-.3296$, $p=.006$); f) comprensión en lectura en silencio ($r=.2410$, $p=.034$); g) -- sustitución de letras ($r=-.2837$, $p=.015$); y h) omisión de letras - --- ($r=-.2120$, $p=.055$). Todas estas correlaciones son significativas aunque bajas, y se interpretan de la siguiente manera: los niños que alcanzaron el criterio en la prueba de segmentación obtuvieron puntajes altos en la tarea de clasificación; asimismo, tardaron menor tiempo en leer - tanto en forma oral como en silencio y comprendieron mejor lo que habían leído en ambas modalidades. De la misma forma, los que segmentaron - cometieron menor número de errores en la lectura, y específicamente, la segmentación implica menor número de errores de sustitución y omisión de letras.

Tabla # 19
 COEFICIENTES DE CORRELACION
 PREPRIMARIA

Variable	C1	C2	SEG	SER	CLAS	TLO	CLO	ELO
Total Conservación (C2)	.8965** (58) p=.000							** p < .05 ** p < .01
Semantización (SEG)	-.1626 (58) p=.111	-.1142 (58) p=.197						
Seriación (SER)	.2785* (58) p=.017	.2777* (58) p=.017	.0492 (58) p=.357					
Clasificación (CLAS)	.2269* (58) p=.043	.2218* (58) p=.047	.2932* (58) p=.013	.2267* (58) p=.043				
Tiempo Lect. Oral (TLO)	-.0035 (58) p=.490	-.0428 (58) p=.375	-.3038** (58) p=.010	.0053 (58) p=.404	-.1633 (58) p=.110			
Comprensión Lect. Oral (CLO)	.1291 (58) p=.167	.1050 (58) p=.215	.3004* (58) p=.011	.1646 (58) p=.108	.0644 (58) p=.315	-.4209** (58) p=.001		
Errores Lect. Oral (ELO)	.0342 (58) p=.399	-.0009 (58) p=.497	-.2909* (58) p=.013	-.0255 (58) p=.425	-.1260 (58) p=.173	.8033** (58) p=.000	-.3034** (58) p=.010	
Tiempo Lect. en silencio (TLS)	-.0004 (58) p=.499	-.0205 (58) p=.416	-.3296** (58) p=.006	-.0536 (58) p=.345	-.1838 (58) p=.084	.9627** (58) p=.000	-.4161** (58) p=.001	.8167** (58) p=.000

Continuación tabla # 19

Variable	C1	C2	SEGM	SER	CLAS	TLO	CLO	ELO
Comprensión	.2207 *	.2195 *	.2410*	.0945	.1372	-.5312**	.5445*	-.5488**
Lect. Sil (CLS)	(58) p=.048	(58) p=.049	(58) p=.034	(58) p=.240	(58) p=.152	(58) p=.000	(58) p=.000	(58) p=.000
Substitución (SUUS)	-.0284 (58) p=.416	-.0680 (58) p=.306	-.2837* (58) p=.015	-.0974 (58) p=.234	-.1709 (58) p=.100	.7729** (58) p=.000	-.3390* (58) p=.005	.9502** (58) p=.000
Inserción de letras (INS)	.1027 (58) p=.221	.0713 (58) p=.297	-.0826 (58) p=.269	.1764 (58) p=.093	-.1977 (58) p=.068	.6941** (58) p=.000	-.2180* (58) p=.050	.7013** (58) p=.000
Omisión de letras (OM)	.1360 (58) p=.154	.1094 (58) p=.207	-.2120* (58) p=.055	.2550* (58) p=.027	.0611 (58) p=.324	.5028** (58) p=.000	.0020 (58) p=.494	.6082** (58) p=.000
Inversión de letras (INV)	.0285 (58) p=.416	.0736 (58) p=.291	-.2072 (58) p=.059	-.0865 (58) p=.259	-.1538 (58) p=.118	.4089** (58) p=.001	-.1980 (58) p=.007	.6652** (58) p=.000
Rotación de letras (ROT)	.0560 (58) p=.338	.0083 (58) p=.475	-.1604 (58) p=.115	-.1066 (58) p=.080	.2143* (58) p=.053	.2374* (58) p=.036	-.1477 (58) p=.134	.4082** (58) p=.001
Cambio de Significado (SIG)	-.1440 (58) p=.140	-.1266 (58) p=.172	-.0249 (58) p=.427	.0012 (58) p=.496	-.0225 (58) p=.434	.2634* (58) p=.023	.0510 (58) p=.352	.1308 (58) p=.164

* $p \leq .05$
 ** $p \leq .01$

Continuación Tabla # 19

Variable	TLS	CLS	SUBS	INS	OM	INV	ROT
Comprensión Lect. en Silencio (CLS)p=.000	-.5455** (58)						* p< .05 ** p< .01
Substitución (SUBS)	.8077** (58) p=.000	-.5834** (58) p=.000					
Inserción de letras (INS)	.6681** (58) p=.000	-.3299** (58) p=.006	.5941** (58) p=.000				
Omisión de letras (OM)	.5222 ** (58) p=.000	-.1223 (58) p=.180	.4947** (58) p=.000	.4739** (58) p=.000			
Inversión de letras (INV)	.3869** (58) p=.001	-.3812** (58) p=.002	.5726** (58) p=.000	.3759** (58) p=.002	.1527 (58) p=.126		
Rotación de Letras (ROT)	.2436* (58) p=.030	-.2092 (58) p=.058	.2992* (58) p=.011	-.0249 (58) p=.426	.1460 (58) p=.137	.2466 * (58) p=.031	
Cambio de significado (SIG)	.2257* (58) p=.044	-.0475 (58) p=.362	.0560 (58) p=.338	.1314 (58) p=.163	.0663 (58) p=.311	.2081 (58) p=.059	-.0739 (58) p=.291

Los puntajes de conservación (C1 y C2), se encuentran altamente correlacionados entre sí ($r=.8965$, $p=.001$), esto se debe a que el puntaje de juicio de conservación (C1) es un subtotal del puntaje total de conservación (C2), por tanto todos los puntajes que se correlacionen con C1, estarán necesariamente correlacionados con C2. Debido a esto sólo se considerarán las correlaciones del puntaje total de conservación (C2) con otras variables.

El puntaje total de conservación mostró estar correlacionado significativamente con las siguientes variables: a) seriación ($r=.2777$, $p=.017$); b) clasificación ($r=.2218$, $p=.047$), y c) comprensión de lectura en silencio ($r=.2195$, $p=.049$). Estas correlaciones indican que los niños que obtuvieron puntajes altos en conservación obtuvieron también puntajes altos en seriación y clasificación; asimismo los que obtenían mejores puntajes en conservación comprendían mejor lo que leían en silencio.

Los puntajes de seriación se correlacionaron como ya se indicó con los de conservación, y además con los de clasificación ($r=.2267$, $p=.043$), aunque de forma baja, y con la omisión de letras en la lectura ($r=.2550$, $p=.027$).

Los puntajes de clasificación, además de correlacionarse con los de segmentación, conservación y seriación como se indicó antes, se correlaciona positiva y significativamente aunque de forma baja con la rotación de letras ($r=.2143$, $p=.036$).

Las 5 medidas de lectura se encuentran correlacionadas de la siguiente manera: el tiempo de lectura oral se correlacionó significativamente con el tiempo de lectura en silencio ($r=.9627$, $p=.001$), con la comprensión en lectura oral ($r=.4209$, $p=.001$), y en lectura en silencio ($r=.5312$, $p=.001$), y con el número de errores que cometen los niños al leer ($r=.8033$, $p=.001$). Asimismo, también el tiempo en lectura oral se correlacionó con los 6 tipos de errores en la lectura: sustitución ($r=.7729$, $p=.001$), inserción de letras ($r=.6941$, $p=.001$), omi-

sión de letras ($r=.5028$, $p=.001$), inversión de letras ($r=.4089$, $p=.001$) rotación de letras ($r=.2374$, $p=.036$) y cambio de significado ($r=.2634$, $p=.023$). Esto indica que los que requirieron mayor tiempo de leer en la sección oral necesitaron también mayor tiempo en la lectura en silencio, y obtienen además menores puntajes de comprensión para ambas secciones. Asimismo, mientras más tiempo requerían para leer cometían mayor número de errores en su lectura.

Otras correlaciones significativas que se encontraron entre las medidas de lectura son: la comprensión en lectura oral se correlacionó significativamente con el número total de errores en la lectura oral ($r=-.3034$, $p=.010$), y específicamente con sustitución ($r=-.3390$, $p=.005$) e inserción de letras ($r=-.2184$, $p=.050$). De igual forma, se correlacionó tanto con el tiempo ($r=-.4161$, $p=.001$) como con la comprensión ($r=.5445$, $p=.001$) de la lectura en silencio. Esto implica que los niños que obtuvieron puntajes altos en la comprensión de la lectura oral cometieron menos errores en su lectura, tardaron menos tiempo en la lectura en silencio y obtuvieron también puntajes altos en la comprensión de la lectura en silencio.

Además de las correlaciones mencionadas, también se encontró que el número total de errores en la lectura oral se correlaciona con el tiempo de lectura en silencio ($r=.8187$, $p=.001$), comprensión de lectura en silencio ($r=.5488$, $p=.001$), y con 5 tipos de errores: sustitución ($r=.9502$, $p=.001$), inserción de letras ($r=.7013$, $p=.001$), omisión ($r=.6082$, $p=.001$), inversión del orden de las letras ($r=.6652$, $p=.001$) y rotación ($r=.4082$, $p=.001$). Esto indica que los niños que cometieron mayor número de errores fueron los que tomaron más tiempo para leer y tuvieron menor comprensión en la lectura en silencio. Asimismo, los tipos de errores son subtotales del número de errores en la lectura, por lo que es lógico que se correlacionaran.

El tiempo de lectura en silencio se correlacionó también con la comprensión de la lectura en silencio ($r=.5455$, $p=.001$), así como con los 6 tipos de errores: sustitución ($r=.8077$, $p=.001$), inserción de -

letras ($r = .6681, p = .001$), omisión de letras ($r = .5222, p = .001$), inversión en el orden de las letras ($r = .3869, p = .001$), rotación de letras ($r = .2486, p = .030$), y cambio de significado ($r = .2257, p = .044$). Estas correlaciones indican que a mayor tiempo en la lectura en silencio, mayor número de errores de cada tipo y menor puntaje en las preguntas de comprensión.

De igual forma, la comprensión de la lectura en silencio se correlaciona con algunos de los tipos de errores en la lectura: sustitución ($r = .5834, p = .001$), inserción de letras ($r = -.3299, p = .006$), inversión en el orden de las letras ($r = -.3812, p = .002$). Estas correlaciones indican que los niños que comprendieron mejor su lectura en silencio cometieron menos errores de sustitución, inserción de letras e inversión en el orden de las letras.

También se calcularon las correlaciones de los 6 tipos de errores entre sí, las que resultaron ser significativas son las siguientes: -- sustitución se correlacionó positivamente con inserción ($r = .5941, p = .001$), omisión ($r = .4947, p = .001$), inversión ($r = .5726, p = .001$) y rotación ($r = .2992, p = .001$). La inserción de letras se correlacionó significativamente con omisión ($r = .4739, p = .000$) e inversión ($r = .3759, p = .002$). Y por último la rotación de letras correlacionó con inversión en el orden de las letras ($r = .2466, p = .031$). Estas correlaciones indican que el niño que cometió más errores de un tipo, cometió asimismo mayor número de errores en el otro tipo que se le correlaciona.

3.4.2. Primer Grado:

Los resultados del análisis de correlación para la muestra de primer grado presentados en la tabla # 20, muestran las siguientes correlaciones significativas: La segmentación fonológica resultó estar correlacionada con los puntajes de seriación ($r = .2944, p = .012$), el tiempo, tanto en lectura oral ($r = -.4145, p = .001$) como en silencio ($r = -.2720, p = .019$), el número de errores en la lectura oral ($r = -.3471, p = .004$) y específicamente con los errores de sustitución ($r = -.4866, p = .001$), rotación ($r = -.3174, p = .008$) y cambio de significado ($r = -.28$

51, $p=.015$. Estas correlaciones indican que los niños que obtuvieron - puntajes altos en la tarea de segmentación obtuvieron también puntajes altos en la de seriación, tardaron menos tiempo en leer tanto en silencio como oralmente y tuvieron menos errores en su lectura oral, específicamente en sustitución, rotación y cambio de significado.

Los puntajes de conservación (C1 y C2), se encuentran altamente - correlacionados entre sí ($r=.9364$, $p=.001$), y por tanto al igual que en la muestra de preprimaria sólo se considerarán las correlaciones -- del puntaje total de conservación (C2), con otras variables.

El puntaje total de conservación mostró estar correlacionado con- seriación ($r=.2456$, $p=.032$) y clasificación ($r=.4317$, $p=.000$). Asimismo también se correlacionó negativamente con el tiempo en lectura oral ($r=-.2300$, $p=.041$) y el número de errores en la lectura ($r=-.2144$, $p=.053$), específicamente con sustitución ($r=-.2765$, $p=.018$) e inversión - en el orden de las letras ($r=-.2839$, $p=.015$). Estos resultados indi- can que los niños que obtuvieron puntajes altos en conservación obtu- vieron también puntajes altos en seriación y clasificación, tardaron - menos tiempo al leer oralmente y tuvieron menos errores en la lectura, específicamente de sustitución e inversión.

Los puntajes de seriación se correlacionaron con conservación y - segmentación como se indicó anteriormente. Asimismo, también se corre- lacionó negativamente con el número de errores en la lectura oral ($r=-.2513$, $p=.029$), y específicamente con sustitución ($r=-.2206$, $p=.048$) e inserción de letras ($r=-.2627$, $p=.023$), y positivamente con la com- - prensión de la lectura en silencio ($r=.4136$, $p=.001$). Estas correlacio- nes implican que los niños que obtuvieron mejores puntajes en la prueba de seriación comprendieron mejor lo que leían en silencio y tuvieron - menos errores en su lectura oral.

Los puntajes de clasificación se correlacionaron únicamente con - los de conservación como se indicó antes y con el tiempo en lectura -- oral ($r=.2174$, $p=.051$).

Tabla # 20

COEFICIENTES DE CORRELACION

PRIMER GRADO

Variable	C1	C2	SEGM	SER	CLAS	TLO	CLO	ELO
Total	.9364**							
Conservación (C2)	(58) p=.000							* p<.05 ** p<.01
Segmentación (SEGM)	.1375 (58) p=.152	.1723 (58) p=.098						
Seriación (SER)	.2216 * (58) p=.047	.2456* (58) p=.032	.2944* (58) p=.012					
Clasificación (CLAS)	.3817** (58) p=.002	.4317** (58) p=.000	.0168 (58) p=.450	.1620 (58) p=.111				
Tiempo Lect. Oral (TLO)	-.1020 (58) p=.086	-.2300* (58) p=.041	-.4145** (58) p=.001	-.0667 (58) p=.310	.2174* (58) p=.051			
Comprensión Lect. Oral (CLO)	.1892 (58) p=.077	.1895 (58) p=.077	.1018 (58) p=.224	.0566 (58) p=.336	.1182 (58) p=.198	-.3366* (58) p=.005		
Errores Lect. Oral (ELO)	-.1834 (58) p=.084	-.2144* (58) p=.053	-.3471** (58) p=.004	-.2513* (58) p=.029	.1062 (58) p=.214	.7434** (58) p=.000	-.2677* (58) p=.021	
Tiempo Lect. en silencio (TLS)	-.0753 (58) p=.287	-.1612 (58) p=.113	-.2720* (58) p=.019	.1538 (58) p=.125	.1107 (58) p=.204	.5498** (58) p=.000	-.0809 (58) p=.273	.2616* (58) p=.013

Continuación tabla # 20

Variable	C1	C2	SEGM	SER	CLAS	TLO	CLO	ELO
Comprensión Lect. Sil. (CLS)	.1649 (58) p=.108	.1053 (58) p=.216	.1755 (58) p=.094	.4136* (58) p=.001	.0110 (58) p=.467	-.3219** (58) p=.007	.2654* (58) p=.022	-.4159* (58) p=.001
Substitución (SUBS)	-.2631* (58) p=.023	-.2765* (58) p=.018	-.4866** (58) p=.000	-.2206* (58) p=.048	.1209 (58) p=.183	.7210** (58) p=.000	-.2806* (58) p=.016	.8950* (58) p=.000
Inserción de letras (INS)	-.0475 (58) p=.362	-.0676 (58) p=.307	-.0811 (58) p=.273	-.2627* (58) p=.023	.0952 (58) p=.238	.4424** (58) p=.000	-.2349* (58) p=.038	.7610** (58) p=.000
Omisión de letras (OM)	.0095 (58) p=.472	-.0331 (58) p=.403	-.0402 (58) p=.382	-.1249 (58) p=.175	.1154 (58) p=.194	.4052** (58) p=.001	-.0611 (58) p=.324	.5740** (58) p=.000
Inversión de letras (INV)	-.2257* (58) p=.044	-.2839* (58) p=.015	-.1469 (58) p=.136	-.1195 (58) p=.186	-.1507 (58) p=.129	.4168** (58) p=.001	-.1298 (58) p=.166	.5876** (58) p=.000
Rotación De letras (ROT)	-.0603 (58) p=.326	-.0439 (58) p=.372	-.3174** (58) p=.008	-.1148 (58) p=.195	.0670 (58) p=.309	.5343** (58) p=.000	-.1566 (58) p=.120	.6696** (58) p=.000
Cambio de significado (SIG)	-.0645 (58) p=.315	-.0796 (58) p=.276	-.2851* (58) p=.015	-.0973 (58) p=.234	.0736 (58) p=.291	.6482** (58) p=.000	-.1506 (58) p=.130	.7185** (58) p=.000

* p < .05

** p < .01

Continuación tabla # 20

Variable	TLS	CLS	SUBS	INS			
Comprensión Lect. en Silencio (CLS)	-.0934 (58) p=.243						
Substitución (SUBS)	.2512* (58) p=.029	-.3103** (58) p=.009					
Inserción de letras (INS)	.1839 (58) p=.084	-.4685** (58) p=.000	.4812** (58) p=.000				
Omisión de letras (OM)	.3204** (58) p=.007	-.3301** (58) p=.006	.2960* (58) p=.012	.5255** (58) p=.000			
Inversión de letras (INV)	.1127 (58) p=.200	.0016 (58) p=.495	.5148** (58) p=.000	.3337** (58) p=.005	.1383 (58) p=.150		
Rotación de letras (ROT)	.1471 (58) p=.135	-.2444* (58) p=.032	.7145** (58) p=.000	.3386** (58) p=.005	.1341 (58) p=.158	.3169** (58) p=.008	
Cambio de significado (SIG)	.1568 (58) p=.120	-.2817* (58) p=.016	.6906** (58) p=.000	.3453** (58) p=.004	.2055 (58) p=.061	.4663** (58) p=.000	.7221** (58) p=.000

Las 5 medidas de lectura mostraron estar correlacionadas de la siguiente manera: el tiempo en lectura oral se correlacionó positivamente con el tiempo de lectura en silencio ($r=.5498$, $p=.001$) y con el número de errores en la lectura oral ($r=.7434$, $p=.001$), e individualmente con 6 tipos de errores: sustitución ($r=.7210$, $p=.001$), inserción ($r=.4424$, $p=-.001$), omisión ($r=.4052$, $p=.001$), inversión ($r=.4168$, $p=.001$), rotación ($r=.5343$, $p=.001$) y cambio de significado ($r=.6482$, $p=.001$). Negativamente se correlacionó con la comprensión en la lectura tanto oral ($r=-.3366$, $p=.005$) como en silencio ($r=-.3219$, $p=.007$). De esta manera los niños que tardaron más tiempo en leer oralmente, tomaron también -- más tiempo para leer en silencio, tuvieron mayor número de errores en su lectura, y comprendieron menos lo que leyeron tanto en silencio como oralmente.

La comprensión de la lectura oral se correlacionó negativamente -- con el número de errores en la lectura ($r=-.2677$, $p=.021$), específicamente con sustitución ($r=-.2806$, $p=.016$), e inserción de letras ($r=-.2349$, $p=.038$) y positivamente, se correlacionó con la comprensión de la lectura en silencio ($r=.2654$, $p=.022$). Estas correlaciones indican que los niños que comprendieron mejor lo que leían oralmente también tuvieron mayor comprensión en la lectura en silencio, y tuvieron además -- menor número de errores en su lectura, particularmente de sustitución e inserción.

El número de errores en la lectura oral se correlacionó, además de las mencionadas previamente con el tiempo ($r=.2916$, $p=.013$) y la comprensión ($r=-.4159$, $p=.001$) de la lectura en silencio. Asimismo también se correlacionó con los 6 tipos de errores: sustitución ($r=.8950$, $p=.001$) inserción ($r=.7610$, $p=.001$), omisión ($r=.5740$, $p=.001$) inversión ($r=.5876$, $p=.001$) rotación ($r=.6696$, $p=.001$), y cambio de significado ($r=.7185$, $p=.001$). Los niños que tuvieron mayor número de errores en su lectura oral tardaron más tiempo para leer y tuvieron menor comprensión en la lectura en silencio. Los tipos de errores correlacionaron con el número total de errores ya que son subtotales de este puntaje.

El tiempo de lectura en silencio correlacionó positivamente con -- sustitución ($r=.2512$, $p=.029$) y omisión de letras ($r=.3204$, $p=.007$).

La comprensión de lectura en silencio también se encuentra correlacionada negativamente con la sustitución ($r=-.3103$, $p=.009$), inserción ($r=-.4685$, $p=.001$), omisión ($r=-.3301$, $p=.005$), rotación ($r=-.2444$, $p=.032$), y cambio de significado ($r=-.2817$, $p=.016$). Los niños que tuvieron mejores puntajes de comprensión en la lectura en silencio, cometieron menor número de errores de estos 4 tipos.

Se computaron también las correlaciones entre los 6 tipos de errores, las que resultaron significativas son las siguientes: sustitución se correlacionó positivamente con inserción ($r=.4285$, $p=.001$), omisión ($r=.2960$, $p=.012$), inversión ($r=.5148$, $p=.001$), rotación ($r=.7145$, $p=.001$), y cambio de significado ($r=.6906$, $p=.001$). La inserción de letras se correlacionó con omisión ($r=.5255$, $p=.001$), inversión ($r=.3337$, $p=.005$), rotación ($r=.3386$, $p=.005$), y cambio de significado ($r=.3453$, $p=.004$). La inversión en el orden de las letras se correlacionó con la rotación ($r=.3169$, $p=.008$) y cambio de significado ($r=.4663$, $p=.001$). Y por último rotación se correlacionó con cambio de significado ($r=.7221$, $p=.001$). Todas estas correlaciones son positivas, lo que indica que el niño que cometió más errores de un tipo, tuvo también mayor número de errores en el otro tipo que se le correlaciona.

3. 5. ANALISIS DE REGRESION

3.5.1. Segmentación fonológica, Conservación, Seriación, y clasificación como predictoras de la lectura:

Con el fin de determinar si es posible predecir los puntajes del logro en lectura a partir de los puntajes de segmentación fonológica, conservación, seriación y clasificación se realizó un análisis de regresión múltiple. La prueba de lectura como se indicó con anterioridad arroja 5 medidas básicas: 1) tiempo en lectura oral, 2) comprensión en lectura oral, 3) número de errores en la lectura oral, 4) tiempo en lectura en silencio, y 5) comprensión en lectura en silencio;

se computó un análisis individual para cada una de estas medidas.

El modelo completo de este análisis incluyó las cuatro variables - como predictoras (segmentación, conservación, seriación y clasificación) para poder determinar la contribución individual de cada una de las variables a la regresión se restó al modelo completo los modelos reducidos en tres etapas de la siguiente forma:

$$1) R^2_{Y12} - R^2_{Y1} = R^2_{Y2}$$

$$2) R^2_{Y123} - R^2_{Y12} = R^2_{Y3}$$

$$3) R^2_{Y1234} - R^2_{Y123} = R^2_{Y4}$$

y posteriormente, para determinar si esta contribución a la regresión - fué significativa se utilizó la prueba F general:

$$F = \frac{(R^2_{Y12} - R^2_{Y1}) / (g12 - g11)}{(1 - R^2_{Y12}) / (N - g12 - 1)}$$

Asimismo, también fueron realizados los ARM (análisis de regresión múltiple) para determinar si es posible predecir el tipo de errores que cometen los niños en la lectura en base a los puntajes de segmentación, conservación, seriación y clasificación. Se siguió el mismo procedimiento descrito anteriormente para determinar la contribución individual de cada una de las variables.

3.5.2. Preprimaria:

Los resultados del análisis de regresión múltiple para - las 5 medidas de lectura se muestran en las tablas # 21 a 25.

Para el tiempo en lectura oral el ARM muestra que segmentación fué la mejor variable predictora $F(1,56) = 5.69348$; $p < .05$ y que, al añadir otras variables no aumenta significativamente el poder de predic-

ción. (tabla # 21)

Para la comprensión en lectura oral el ARM, indica que las 2 variables que contribuyen significativamente a la regresión son segmentación en primer término ($F(1,56) = 5.55583, p < .05$), y seriación en segundo ($F(2,55) = 3.49480$). Sin embargo, tomando cada variable individualmente solo segmentación contribuye significativamente a la predicción. (tabla # 22)

Para el número de errores en la lectura oral solo segmentación fue variable predictora ($f(1,56) = 5.17535, p < .05$). (tabla # 23).

Para el tiempo en lectura en silencio el ARM muestra que segmentación fue la mejor variable predictora ($f(1,56) = 6.82683; p < .05$), y que añadiendo clasificación ($f(2,55) = 3.64255, p < .05$) se aumenta -- significativamente la varianza explicada. Sin embargo, tomando cada variable individualmente solo segmentación contribuye significativamente a la regresión. (tabla # 24).

Para la comprensión en lectura en silencio se encontró que ninguna variable por sí sola contribuye significativamente a la regresión, sin embargo, el ARM muestra que uniendo segmentación y conservación (C2), - es posible predecir significativamente esta variable ($F(2,55) = 3.74673, p < .05$). (tabla # 25).

Tabla # 21
Análisis de Regresión Múltiple
Preprimaria

Tiempo en Lectura Oral

Variables	R ²	F	BETA
Segmentación	.09229	5.69348 *	-.29380
Conservación	.09837	3.00037	-.07607
Clasificación	.10184	2.04086	-.07334
Seriación	.10480	1.55108	.05756

Contribución Individual

Variables	R ²	F
Segmentación	.09229	5.69348 *
Conservación	.00609	.37149
Clasificación	.00346	.20862
Seriación	.00296	.17524

Tabla # 22
 Análisis de Regresión Múltiple
 Preprimaria
 Comprensión en Lectura Oral

Variables	R ²	F	BETA
Segmentación	.09026	5.55583 *	.33557
Serificación	.11275	3.49480 *	.13364
Conservación	.12327	2.53075	.12761
Clasificación	.13836	1.98612	-.09259

Contribución Individual

Variables	R ²	F
Segmentación	.09026	5.55583 *
Serificación	.02250	1.39476
Conservación	.01051	.64733
Clasificación	.00709	.44434

Tabla # 23

Análisis de Regresión Múltiple
Preprimaria

Número de errores en la lectura oral

Variables	R ²	F	BETA
Segmentación	.08460	5.17535 *	-.28258
Clasificación	.08641	2.60112	-.03760
Conservación	.08698	1.71478	-.02488

Contribución Individual

Variables	R ²	F
Segmentación	.08460	5.17535 *
Clasificación	.00181	.10896
Conservación	.00057	.03431

Tabla # 24
Análisis de Regresión Múltiple
Preprimaria
Tiempo en lectura en silencio

Variables	R^2	F	BETA
Segmentación	.10866	6.82683 *	-.31065
Clasificación	.11696	3.64255 *	-.08254
Conservación	.11888	2.42845	-.04570

Contribución Individual

Variable	R^2	F
Segmentación	.10866	6.82683 *
Clasificación	.00830	.51696
Conservación	.00191	.11705

Tabla # 25
 Análisis de Regresión Múltiple
 Preprimaria
 Comprensión de lectura en silencio

Variables	R ²	F	BETA
Segmentación	.05807	3.45270	.26957
Conservación	.11991	3.74673 *	.25030

Contribución Individual

Variables	R ²	F
Segmentación	.05807	3.45270
Conservación	.06183	3.86398

Los resultados del análisis de regresión para los 6 tipos de errores se encuentran en las tablas # 26 a 31.

Para el error de sustitución solo segmentación fonológica fué variable predictora $F(1,56) = 4.900801$, $p < .05$, (tabla # 26)

Para el error de omisión de letras se encontró que ninguna variable tomada individualmente contribuyo significativamente a la regresión sin embargo, seriación junto con segmentación dan una $F(2,55) = 3.59355$ $p < .05$, lo que indica que ambas, tomadas en conjunto contribuyeron significativamente a la regresión. (tabla # 28)

En cuanto a los errores de rotación se encontró que ninguna variable tomada individualmente fué capaz de predecir significativamente, sin embargo, el ARM muestra que las 4 variables tomadas en conjunto predijeron los errores de rotación con una F total $(4,53) = 2.55641$, $p < .05$. - (tabla # 30)

Para los errores de inserción e inversión de letras, así como el de cambio de significado ninguna variable fué significativa. (tabla #27 29 y 31).

3.5.3. Primer Grado.

Los resultados del análisis de regresión multiple para las 5 medidas de lectura se muestran en las tablas 32 a 36.

Para el tiempo en lectura oral el ARM indica que la mejor variable predictora fué segmentación $F(1,56) = 11.61403$, $p < .05$, y que las otras tres variables contribuyen también en conjunto para los puntajes del tiempo en lectura oral alcanzando una F total $(4,53) = 5.92545$, $p < .01$. Analizando la contribución individual de cada variable se encontró que además de segmentación, también conservación contribuyó significativamente a la regresión $F(1,55) = 6.412855$, $p < .05$ (tabla # 32)

Tabla # 26

Análisis de Regresión Múltiple

Preprimaria

Substitución

Variables	R ²	F	BETA
Segmentación	.08047	4.90081 *	-.27035
Conservación	.09068	2.74231	-.07069
Clasificación	.09517	1.89322	-.06462
Seriación	.09738	1.42952	-.04976

Contribución Individual

Variables	R ²	F
Segmentación	.08047	4.90081 *
Conservación	.01021	.61755
Clasificación	.00449	.26796
Seriación	.00221	.12976

Tabla # 27

Análisis de Regresión Múltiple

Preprimaria

Inserción de Letras

Variables	R ²	F	BETA
Clasificación	.03908	2.27768	-.26218
Seriación	.09067	2.74191	.21658
Conservación	.09497	1.88892	.06932

Contribución Individual

Variables	R ²	F
Clasificación	.03098	2.27763
Seriación	.05158	3.11978
Conservación	.00431	.25716

Tabla # 28

Análisis de Regresión Múltiple

Preprimaria

Omisión de Letras

Variablen	R ²	F	BETA
Seriaci3n	.06501	3.89372	.24970
Segmentaci3n	.11557	3.59355 *	-.24686
Clasificaci3n	.12070	2.47092	.07685

Contribuci3n Individual

Variablen	R ²	F
Seriaci3n	.06501	3.89372
Segmentaci3n	.05056	3.59355
Clasificaci3n	.00513	2.47092

Tabla # 29
 Análisis de Regresión Múltiple
 Preprimaria
 Inversión de Letras

Variables	R ²	F	BETA
Segmentación	.04293	2.51209	-.15701
Clasificación	.05334	1.54959	-.11697
Conservación	.05985	1.14598	.10418
Seriación	.06574	.93229	-.08113

Contribución Individual

Variables	R ²	F
Segmentación	.04293	2.51209
Clasificación	.01041	.60481
Conservación	.00651	.37392
Seriación	.00588	.33356

Tabla # 30

Análisis de Regresión Múltiple

Preprimaria

Rotación de Letras

Variables	R ²	F	BETA
Clasificación	.04593	2.69591	.35148
Seriación	.10426	3.20078 *	-.24524
Segmentación	.16092	3.45203 *	-.25491
Conservación	.16173	2.55641 *	-.03071

Contribución Individual

Variables	R ²	F
Clasificación	.04593	2.69591
Seriación	.05833	3.58158
Segmentación	.05666	3.64642
Conservación	.00081	.05121

Tabla # 31

Análisis de Regresión Múltiple

Preprimaria

Cambio de Significado

Variables	R ²	F	BETA
Conservación	.01602	.91189	-.14354
Segmentación	.01759	.08789	-.04339
Seriación	.01930	.09415	.04322

Contribución Individual

Variables	R ²	F
Conservación	.01602	.91189
Segmentación	.00157	.08789
Seriación	.00171	.09415

Tabla # 32

Análisis de Regresión Múltiple

Primer o

Tiempo en Lectura Oral

Variabes	R ²	F	BETA
Segmentación	.17177	11.61408 *	-.38337
Clasificación	.22215	7.85365 *	.35721
Conservación	.30471	7.88858 **	-.33541
Seriación	.30901	5.92545 **	.07039

Contribución Individual

Variabes	R ²	F
Segmentación	.17177	11.61408 **
Clasificación	.05038	3.56226
Conservación	.08257	6.41285 *
Seriación	.00430	.32981

Para la comprensión en lectura oral ninguna variable fué significativa, lo que indica que ninguno de los puntajes es capaz de predecir -- los puntajes de la comprensión en la lectura oral. (tabla # 33)

Para el número de errores en la lectura oral el ARM indica que segmentación fué la mejor variable predictora ($F(1,56) = 7.67132$, $p_{\leq}.01$; y que las otras tres variables también en conjunto contribuyeron significativamente a la predicción alcanzando una F total $(4,53) = 3.43677$, $p_{\leq}.05$. Analizando la contribución individual de cada variable se encontró que solo segmentación pudo predecir por sí sola el número de errores en la lectura. (tabla # 34)

Con respecto al tiempo en lectura en silencio también se encontró que el análisis de regresión múltiple muestra que segmentación es la variable que mejor lo predijo ($F(1,56) = 4.47465$, $p_{\leq}.05$, y asimismo también las otras tres variables contribuyeron en conjunto significativamente al análisis dando una F total $(4,53) = 3.08621$, $p_{\leq}.05$. Al analizar la contribución única de cada variable se encontró que la variable que contribuyó por sí sola significativamente a la regresión fué segmentación. (tabla # 35)

Para la comprensión en lectura en silencio el ARM, reveló que seriación es la variable que mejor predijo los puntajes de CLS ($F(1,56) = 11.55327$, $p_{\leq}.01$ y que las otras tres variables, clasificación, segmentación y conservación en conjunto contribuyeron también significativamente dando una F total $(4,53) = 2.86472$, $p_{\leq}.05$. Se analizó la contribución única de cada variables y se encontró que solo seriación por sí sola contribuyó significativamente a la regresión. (tabla # 36)

Los resultados del análisis de regresión múltiple para los 6 tipos de errores se encuentran en las tablas # 37 a 42.

Para substitución, el ARM indica que segmentación fué la mejor variable predictora $f(1,56) = 17.37105$, $p_{\leq}.01$, seguida de conservación, seriación y clasificación, dando una F total $(4,53) = 6.68974$, $p_{\leq}.01$.

Al analizar la contribución individual de las variables se encontró que además de segmentación también clasificación contribuye significativamente a la regresión ($F(1,55) = 4.57725$, $p_{\leq} .05$ (tabla # 37)

Para inserción de letras, solo la variable de seriación contribuyó significativamente a la regresión ($F(1,56) = 4.1507$, $p_{\leq} .05$. (tabla -- # 38)

Para omisión de letras ninguna variable contribuyó significativamente a la regresión. (tabla # 39)

Con respecto a la inversión de letras, el ARM muestra que conservación fué la única variable que contribuyó significativamente a la regresión $F(1,56) = 4.90927$, $p_{\leq} .05$. (Tabla # 40)

En cuanto a la rotación de letras, la mejor variable predictora -- fué segmentación $F(1,56) = 6.27557$, $p_{\leq} .05$, seguida de clasificación - $F(2,55) = 3.26079$, $p_{\leq} .05$. Sin embargo, tomadas individualmente solo - segmentación fué significativa. (Tabla # 41).

Por último, para los errores de cambio de significado solo segmentación contribuyó significativamente a la regresión ($F(1,56) = 4.95350$, $p_{\leq} .05$. (Tabla # 42).

Tabla # 33
 Análisis de Regresión Múltiple
 P r i m e r o
 Comprensión en lectura oral

Variables	R ²	F	BETA
Conservación	.03589	2.08478	.15505
Segmentación	.04081	1.17015	.07420
Clasificación	.04285	.80575	.05007

Contribución Individual

Variables	R ²	F
Conservación	.03589	2.08478
Segmentación	.00492	.28211
Clasificación	.04285	.00203

Tabla # 34
 Análisis de Regresión Múltiple
 P r i m e r o
 Número de errores en la lectura oral

Variabes	R ²	F	BETA
Segmentación	.12048	7.67132 **	-.26550
Conservación	.14510	4.66739 *	-.23263
Clasificación	.18523	4.09220 **	.23625
Seriación	.20596	3.43677 *	-.15453

Contribución Individual

Variabes	R ²	F
Segmentación	.12048	7.67132 **
Conservación	.02461	1.58328
Clasificación	.04014	2.66033
Seriación	.02072	1.38301

Tabla # 35

Análisis de Regresión Múltiple

Primer o

Tiempo en lectura en silencio.

Variab les	R ²	F	BETA
Segmentación	.07399	4.47465 *	-.31350
Seriación	.13386	4.25612 *	.27898
Conservación	.16890	3.50279 *	-.25333
Clasificación	.18892	3.08621 *	.17986

Contribución Individual

Variab les	R ²	F
Segmentación	.07399	4.47465 *
Seriación	.05987	3.80175
Conservación	.02904	1.87333
Clasificación	.02602	1.70028

Tabla # 36
 Análisis de Regresión Múltiple
 P r i m e r o
 Comprensión de lectura en silencio

Variables	R ²	F	BETA
Seriación	.17102	11.55327 **	.40219
Clasificación	.17429	5.80461 **	-.06666
Segmentación	.17725	3.87784 *	.05376
Conservación	.17777	2.86472 *	.02604

Contribución Individual

Variables	R ²	F
Seriación	.17102	11.55327 **
Clasificación	.00326	.21714
Segmentación	.00296	.19427
Conservación	.00052	.03351

Tabla # 37

Análisis de Regresión Múltiple

Primero

Substitución.

Variablen	R ²	F	BETA
Segmentación	.23676	17.37105 **	-.41906
Conservación	.27503	10.43186 **	-.30468
Clasificación	.33167	8.93283 **	.27031
Seriación	.33550	6.68974 **	-.06641

Contribución Individual

Variablen	R ²	F
Segmentación	.23676	17.37105 **
Conservación	.03826	2.90261
Clasificación	.05665	4.57725 *
Seriación	.00383	.30547

Tabla # 38

Análisis de Regresión Múltiple

Primer o

Inserción de letras

Variables	R ²	F	BETA
Seriación	.06901	4.15074	-.27228
Clasificación	.08857	2.67252	.17194
Conservación	.09297	1.84495	-.07495

Contribución Individual

Variables	R ²	F
Seriación	.06901	4.15074
Clasificación	.01957	1.18095
Conservación	.00439	.26135

Tabla # 39
 Análisis de regresión múltiple
 P r i m e r o
 Omisión de letras

Variabes	R ²	F	BETA
Seriación	.01560	.88769	-.13449
Clasificación	.03452	.98318	.16870
Conservación	.03867	.72405	-.07286

Contribución Individual

Variabes	R ²	F
Seriación	.01560	.88769
Clasificación	.01891	1.07724
Conservación	.03867	.23743

Tabla # 40

Análisis de Regresión Múltiple

Primer o

Inversión de letras

Variables	R ²	F	BETA
Conservación	.08060	4.90927	-.24401
Segmentación	.09050	2.73641	-.09701
Clasificación	.09192	1.82213	-.03974
Seriación	.09245	1.34967	-.02451

Contribución Individual

Variables	R ²	F
Conservación	.08060	4.90927
Segmentación	.00990	.59868
Clasificación	.00142	.08444
Seriación	.00052	.03036

Tabla # 41

Análisis de Regresión Múltiple

Primer o

Rotación de Letras

Variables	R ²	F	BETA
Segmentación	.10077	6.27557	-.30541
Clasificación	.10600	3.26079	.08639
Seriación	.10721	2.16158	-.03398
Conservación	.10753	1.59638	-.02022

Contribución Individual

Variables	R ²	F
Segmentación	.10077	6.27557
Clasificación	.00523	.32175
Seriación	.00121	.07318
Conservación	.00031	.18409

Tabla # 42

Análisis de Regresión Múltiple

Primer o

Cambio de Significado

Variables	R ²	F	BETA
Segmentación	.08127	4.95350	-.26824
Clasificación	.08741	2.63412	.11492
Conservación	.09263	1.83760	-.07860
Seriación	.09291	1.35707	-.01774

Contribución Individual

Variables	R ²	F
Segmentación	.08127	4.95350
Clasificación	.00615	.37064
Conservación	.00522	.31065
Seriación	.00027	.01577

CAPITULO IV

DISCUSION Y RECOMENDACIONES

4.1. Aspectos generales.

Este estudio fué realizado como un intento para superar algunas de las limitaciones de la investigación de Olvera (1980). Ella realizó el primer estudio que trataba de relacionar la conciencia fonológica con el desarrollo cognoscitivo (conservación), y ambas con el logro en lectura en una muestra de habla española.

En su estudio, ella utilizó una muestra de 49 niños cuyo rango de edades iba de 6,5 a 8,0 años. Como medida del desarrollo cognoscitivo usó una tarea de conservación, y para la conciencia fonológica una tarea de segmentación. Estas dos mediciones, además de la prueba de lectura fueron hechas al final del curso escolar, cuando los niños estaban completando ya su segundo año de instrucción formal en la lectura. Esto hizo imposible separar los efectos que dicha instrucción pudo haber tenido en el desarrollo de la conciencia fonológica. Asimismo, es imposible saber si esta habilidad es necesario que esté presente antes de que se inicie dicho aprendizaje, o se desarrolla durante la adquisición del mismo.

En el presente estudio, con el fin de superar estas limitaciones, las medidas de desarrollo se programaron al inicio del curso escolar, y la prueba de lectura al final del año, de manera que dichos efectos pudieran separarse. Asimismo, se incluyó también dentro de la muestra a niños que cursan la preprimaria, es decir, que estuvieran recibiendo su primer año de instrucción formal en la lectura con el fin de poder dilucidar si esta habilidad se encuentra presente antes de que se de este aprendizaje.

Olvera (1980) utilizó la tarea de conservación como representativa del desarrollo cognoscitivo, este estudio incluyó dos mediciones más en cuanto a este aspecto; seriación y clasificación, de manera que se contara con una visión más global sobre el desarrollo cognoscitivo de los niños.

La discusión de los resultados encontrados se realizará por separado para ambas muestras ya que, fué la forma como se manejaron los datos estadísticamente; primero se analizarán los de la muestra de preprimaria y posteriormente los de primer grado.

4.2. DISCUSION DE LOS HALLAZGOS EN LA MUESTRA DE PREPRIMARIA.

El estudio en la muestra de preprimaria se considera exploratorio ya que a esa edad (5,6 a 6,8 años) no se espera que todos los niños hayan alcanzado el período de operaciones concretas, ni desarrollado la conciencia fonológica, por lo que las tareas de segmentación, conservación, seriación y clasificación no son del todo adecuadas para ellos. Sin embargo, es un hecho que es a esta edad cuando se les inicia en el aprendizaje de la lectura, por lo que se desea investigar si de alguna manera estas habilidades están involucradas en dicho aprendizaje.

Con respecto a la segmentación fonológica se encontró que el 42.82% de los niños segmentaban, pero ninguno alcanzó el criterio sin error en los 6 primeros ensayos de la prueba. Parece que es alrededor de esta edad cuando el niño empieza a descubrir que el lenguaje está formado por unidades pequeñas denominadas fonemas. Es importante hacer notar que el 67% de los niños no presentaron la conciencia fonológica antes de iniciar el aprendizaje de la lectura, aunque es lógico suponer que esta habilidad se haya desarrollado durante el curso escolar. Para haber confirmado esto hubiera sido necesaria una segunda medición de la segmentación fonológica al final del año escolar, cosa que no se realizó; sin embargo, puede confirmarse de forma inferencial observando los resultados de la muestra de primer grado. Estos niños pertenecen a la misma escuela y habían recibido un año de instrucción en la lectura. En dicha muestra se encontró que todos los niños poseían la conciencia fonológica; esto nos permite inferir que es en ese primer año de instrucción (preprimaria) cuando el niño tiene alrededor de 6 años, el tiempo en que se desarrolla esta conciencia. Hay tres explicaciones teóricas posibles: 1) la conciencia fonológica es un proceso que depende de la maduración y surge a esta edad porque es cuando aparecen las habilida--

des mentales que la sustentan, 2) la conciencia fonológica se desarrolla como resultado de la instrucción en la lectura, y 3) la conciencia fonológica depende de ambos factores a la vez, de aspectos maduracionales y del entrenamiento que proporciona la instrucción en la lectura. - Tomando el marco conceptual interaccionista de Piaget, esta tercera opción sería la que mejor explicaría el desarrollo de la misma.

Uno de los hallazgos de Olvera (1930), fue la correlación que encontró entre conservación y segmentación fonológica. En el presente estudio no se encontró en la muestra de preprimaria dicha correlación; -- la única variable cognoscitiva con la que segmentación se correlacionó fue clasificación. Esto pudo deberse a que conservación es uno de los agrupamientos más complejos, por lo que posiblemente esta tarea resultó demasiado complicada para estos niños. Por otra parte, parece que la tarea de clasificación resultó ser más adecuada para el nivel de desarrollo de estos niños.

Por otra parte, aunque el 67% de los niños de preprimaria no presentaron conciencia fonológica antes de iniciar el aprendizaje de la lectura, todos lograron el nivel de lectura mínimo esperado al finalizar el año, aunque los niños que segmentaban en un inicio lograron este aprendizaje con mayor facilidad y rapidez, y superaban en su nivel de lectura a los niños que no habían desarrollado la segmentación, es decir, que la habilidad de segmentar palabras en sus fonemas está relacionada con la ejecución en la prueba de lectura. Se encontraron correlaciones negativas significativas entre los puntajes de segmentación y el tiempo en lectura tanto en la de tipo oral como en la de silencio. Parece que la habilidad para segmentar facilita al niño el proceso de descifrar las palabras escritas, por lo que lo hace con mayor rapidez. El hecho de que ambas correlaciones sean muy similares puede explicarse debido a que los niños en la lectura en silencio movían los labios y deletreaban las palabras tratando que no se escuchara su voz, es decir, que parece ser que la traducción de las palabras escritas a una secuencia de segmentos fonéticos necesaria para la lectura oral, es en esta fase inicial del aprendizaje de la lectura, necesaria también para la lectu-

ra en silencio, o podría también considerarse como un efecto de la instrucción, es decir de la forma como se les "enseña" a leer. Estos resultados concuerdan con lo encontrado por Olvera (1980) en su estudio. Ella obtuvo correlaciones negativas entre la segmentación fonológica y el tiempo en lectura tanto en silencio ($r = -.2383$; $p = .05$) como oral ($r = -.3399$; $p = .008$), siendo estos coeficientes muy similares a los encontrados en la muestra de preprimaria: lectura oral ($r = -.3038$; $p = .010$), lectura en silencio ($r = -.3296$; $p = .006$). Esto apoya la conclusión de que la conciencia de los segmentos lingüísticos por parte del niño está relacionada con la facilidad y rapidez con que decodifica los símbolos escritos aún en etapas muy tempranas de la adquisición de la lectura.

Otra correlación negativa significativa fué la encontrada entre segmentación y el número de errores que cometían los niños en la lectura oral, la que indica que los niños que segmentaban cometían menor número de errores en su lectura. Esta correlación podría explicarse en parte de la siguiente manera: el leer un texto en voz alta implica un proceso muy complejo que se podría explicar en tres fases: 1) Fase perceptual: el niño tiene que ver y discriminar las letras, 2) Fase de procesamiento y abstracción: el niño tiene que analizar los símbolos, encontrar los fonemas correspondientes y extraer el significado de lo que lee, y 3) Fase de producción de las palabras: el niño tiene que pronunciar correctamente la secuencia fonética. Un niño que posee el concepto de que las palabras están constituidas por fonemas, tiene la posibilidad de comprender la correspondencia entre el lenguaje oral y el escrito; esto es, que a cada fonema le corresponde una letra, lo que facilita el proceso de abstracción en el momento de la lectura y por lo tanto reduce el número de errores que el niño comete en su lectura oral.

Segmentación correlacionó de forma positiva con la comprensión en la lectura tanto oral como en silencio. Una posible explicación de esto es que, para los niños con mejor conciencia fonológica la tarea de descifrar los símbolos escritos puede hacerse más sencilla y natural que para otros que no la posean. Un niño que presenta conciencia fonológica no tiene que esforzarse tanto para ir "sonando" las palabras, y puede -

concentrarse entonces en tratar de extraer el significado de las palabras que lee.

Por otra parte, con respecto a las medidas cognoscitivas se encontró que las tres, conservación, seriación y clasificación están correlacionadas entre sí aunque de forma baja; esto es lógico ya que las tres son operaciones que surgen aproximadamente al mismo tiempo y que tienen estructuras y procesos cognoscitivos comunes. El nivel bajo de esta correlación puede explicarse en parte con lo que Piaget denominó "desfasamiento", este concepto implica la visión del desarrollo como un proceso continuo y gradual de crecimiento, pero este crecimiento no es homogéneo en todos los puntos o aspectos del desarrollo cognoscitivo, sino -- que se producen desajustes; de esta forma, un niño puede ser capaz de -- seriar pero no de conservar; o inclusive dentro de un mismo agrupamiento, puede ser capaz de aplicarlo en ciertas situaciones y en otras no; -- puede por ejemplo conservar la cantidad de masa pero no el peso de los -- objetos. Estas discrepancias en el nivel de funcionamiento son más frecuentes al inicio de las etapas, ya que las nuevas estructuras están -- apenas desarrollándose y no han alcanzado aún el equilibrio. Cabe mencionar que estos niños de preprimaria están introduciéndose apenas al -- periodo de operaciones concretas, por lo que presentan comunmente este -- tipo de desfaseamientos, en algunos aspectos comienzan a utilizar operaciones mentales y en otros siguen funcionando a nivel preoperacional.

Conservación correlacionó positivamente aunque de forma baja con -- comprensión de lectura en silencio. Una explicación teórica que podría darse a este resultado es que para que el niño pueda comprender lo que lee necesita asumir los roles de los protagonistas de las historias y -- pensar acerca del significado de las mismas; el niño preoperacional (que no es capaz de conservar) no posee estas habilidades, mientras que el -- niño que está entrando al periodo de operaciones concretas comienza a -- desarrollarlas; por lo que sería lógico pensar que comprenderá mejor lo que lee. Por otro lado, conservación no se correlacionó significativa-- mente con la comprensión de la lectura oral lo cual parece discrepar de la explicación anterior; sin embargo, ha sido propuesto por Dale (1976)

que el leer en voz alta añade dos tareas más al proceso mental de la -- lectura: la tarea motora de la producción del habla y una tarea mental adicional, lo que complica aún más el proceso de lectura. Puede argumentarse entonces que el leer en voz alta interfiere con el proceso de extraer el significado de las palabras; esto es, que la atención del niño se centra en "sonar" correctamente las palabras y no en extraer el significado de las mismas. Esto coincide con el hecho de que en esta fase inicial del aprendizaje de la lectura la instrucción suele centrarse -- más en el proceso decodificador de los símbolos escritos, es decir, en que el niño "lea" correctamente realizando las asociaciones fonema-gramamema adecuadas, que en la comprensión que pueda tener el texto escrito.

Con respecto a las otras medidas cognitivas (seriación y clasificación) no se encontraron correlaciones significativas con ninguna de las 5 medidas de la prueba de lectura, lo que sugiere que los principios involucrados en la seriación y la clasificación no se relacionan con el proceso de adquisición de la lectura.

En cuanto a la pregunta de si es posible predecir el rendimiento -- en la lectura a partir de las medidas de segmentación, conservación, seriación y clasificación se encontró que segmentación fue la mejor variable predictora para 4 de los 5 aspectos de la prueba; explica el 9.22% de la varianza del tiempo en lectura oral, el 9.02% de la comprensión -- en lectura oral, el 8.46% del número de errores, y el 10.86% del tiempo en lectura en silencio. Este hallazgo se considera importante y contiene implicaciones educativas ya que establece una relación predictiva entre la segmentación fonológica medida antes de la exposición a la instrucción en la lectura, y el rendimiento posterior en la lectura aún en etapas muy tempranas. Esto quiere decir que la segmentación fonológica podría utilizarse como un criterio de madurez para iniciar la instrucción de la lectura, además de que tiene la ventaja de ser una prueba -- muy sencilla y fácil de aplicar. Asimismo, también podría tratar de favorecerse el desarrollo de la conciencia fonológica en los años precedentes a cuando se inicie la instrucción en la lectura, proporcionando al niño la estimulación y las experiencias adecuadas para que él mismo

vaya construyendo su comprensión de la correspondencia entre el lenguaje oral y la lengua escrita, que lo llevará a descubrir las unidades fonémicas que constituyen el lenguaje. Sin embargo, es todavía necesaria más investigación para poder determinar de que forma esta conciencia influye en la adquisición de la lectura, y si es posible favorecerla a través de un entrenamiento específico.

Por otra parte, las tres medidas cognoscitivas por si solas no predicen significativamente el rendimiento en la lectura. Para la comprensión en lectura oral, seriación contribuye significativamente a aumentar el poder predictivo de segmentación. En cuanto a la comprensión de lectura en silencio se encontró que ninguna variable por si sola es capaz de predecirla, sólo al sumar los efectos de segmentación y conservación se puede predecir significativamente esta variable. Esto sugiere que además de segmentación, las habilidades cognoscitivas involucradas en seriación y conservación están presentes en la comprensión de la lectura.

En resumen, los resultados de este estudio exploratorio muestran -- que en la fase inicial del aprendizaje de la lectura, la mejor variable predictora tanto para el tiempo como para la comprensión fué segmentación fonológica. Esto puede deberse a dos razones: 1) las tareas cognoscitivas de conservación, seriación y clasificación no son adecuadas para los niños de esta edad ya que no han alcanzado todavía el período de operaciones concretas, pero a pesar de esto, en algunos casos (CLO, TLS y -CLS) contribuyeron significativamente a aumentar el poder predictivo de segmentación; y 2) parece ser que en las primeras etapas del aprendizaje de la lectura, el proceso de decodificar los símbolos escritos es el punto donde se centra la atención del niño, entonces dado que la segmentación favorece posiblemente este proceso, facilita el que el niño pueda -- también intentar extraer el significado de lo que lee.

4.3. DISCUSION DE LOS HALLAZGOS EN LA MUESTRA DE PRIMER GRADO.

La muestra de primer grado de este estudio es comparable a la muestra de Olvera (1980) ya que las edades de los niños variaron en un rango

similar: de 6,5 a 7,9 años en este estudio, y de 6,5 a 8,0 en el de Olvera. Sin embargo, existen dos diferencias básicas entre las dos muestras: 1) la medición de segmentación fonológica y conservación de Olvera fueron hechas al final del ciclo escolar, mientras que las de este estudio fueron realizadas al inicio del mismo, y 2) la muestra de Olvera aprendió a leer por el método fonético, y la de esta investigación lo hizo por el método global. Las implicaciones de estas diferencias se analizarán a lo largo de la discusión.

Los resultados de la prueba de segmentación fonológica para la muestra de primero fueron que el 96.55% de los niños alcanzaron el criterio de la prueba; esto es muy similar a lo encontrado por Olvera (1980), en su estudio, el 97.05% de los niños también lograron alcanzar el criterio. Asimismo, el 69% de los niños en la muestra de Olvera alcanzaron el criterio de la prueba sin error en los primeros seis ensayos, y en la presente investigación se encontró un porcentaje del 67%. Es importante hacer notar que, a pesar de la diferencia en el tiempo de la evaluación (al principio y al final del año escolar) los resultados para ambas muestras son casi los mismos, esto permite desechar la posibilidad de que el alto porcentaje de niños que alcanzaron el criterio de segmentación en la muestra de Olvera fuera debido a los efectos de el segundo año de instrucción, sino que parece ser como se indicó anteriormente, -- que la conciencia fonológica se desarrolla durante el primer año de instrucción en la lectura.

Estos resultados apoyan la hipótesis de Olvera (1980), de que es más sencillo alcanzar la conciencia fonológica en el idioma español que en el inglés, debido a la mayor regularidad de la ortografía y la simplicidad del sistema fonológico en el español. Liberman, et. al. (1974) encontró en una muestra de primer año de habla inglesa, que ninguno de los niños alcanzaba el criterio sin errores en los seis primeros ensayos de la prueba y que, inclusive al final del año escolar no todos los niños -- lograban alcanzar el criterio.

Con respecto a la diferencia en el método de instrucción entre este

estudio y el de Olvera (1980), no se puede hacer ninguna diferenciación al respecto ya que se encontró que después de un año de instrucción por el método global todos los niños presentaron la conciencia fonológica y no existe ninguna diferencia a lo que Olvera (1980) encontró en la muestra que recibió instrucción fonética. Sin embargo, los niños de la muestra de Olvera habían recibido ya dos años de instrucción en la lectura, lo que nos impide saber si después de un solo año de instrucción fonética se obtendrían los mismos resultados. Se necesitaría medir la segmentación fonológica al inicio del primer grado en una muestra de instrucción fonética, de manera que tuvieran también un solo año de instrucción en la lectura para poder responder adecuadamente esta pregunta.

Con respecto a la correlación reportada por Olvera (1980), entre segmentación y conservación, tampoco en esta muestra resultó significativa aunque existe una cierta tendencia en ese sentido ($r = .1723$; $p = .098$) aunque es muy baja y no alcanza significancia estadística.

Por otra parte, segmentación se correlacionó significativamente -- con una de las variables cognoscitivas: seriación, lo que indica que si comparte algunas propiedades o procesos con las habilidades cognoscitivas de operaciones concretas. Esto podría sugerir que las habilidades mentales involucradas en la seriación son las que permiten al niño abstraer las unidades fonéticas del lenguaje, lo que apoyaría la teoría de Foss & Hakes (1978) de que existe una fuerte interrelación entre el desarrollo cognoscitivo y el desarrollo del lenguaje. Sin embargo se necesitarían más investigaciones para clarificar que operaciones están vinculadas al desarrollo de la conciencia fonológica.

De igual forma que en la muestra de preprimaria, la habilidad de segmentar palabras en sus fonemas se correlacionó negativamente con el tiempo tanto en la lectura oral como en silencio. Esto indica que también para los niños de primero la habilidad de segmentar permite al niño descifrar las palabras escritas con mayor facilidad y rapidez. Asimismo, es importante hacer notar que la correlación de segmentación con el tiempo en lectura oral fué considerablemente mayor. Esto puede deber

se a que la lectura oral requiere de traducir las palabras escritas a secuencias de segmentos fonéticos para decir las en voz alta, y por lo tanto se puede pensar que la conciencia fonológica haga que el proceso vuelva más automático y sencillo para el niño. Sin embargo, parece ser la misma clase de proceso decodificador el que está involucrado en la lectura en silencio. Estos resultados concuerdan también con los encontrados por Olivera (1980), solo que las correlaciones del presente estudio fueron ligeramente más altas.

Por otra parte, se encontró que segmentación también estuvo correlacionada negativamente con el número de errores en la lectura oral, esto puede deberse como anteriormente se indicó a que la segmentación implica la abstracción del fonema, lo que facilita el proceso de decodificación del símbolo y por lo tanto reduce en menor número de errores de producción.

Olivera (1980) encontró además que segmentación se correlacionaba significativamente con la comprensión de la lectura en silencio, sin embargo, en este estudio no se encontró esta correlación, aunque se observa una tendencia en tal sentido ($r = .1755$, $p = .09$), sin embargo, no se encontró ninguna explicación para esta diferencia.

Con respecto a las medidas de desarrollo cognoscitivo en la muestra de primer grado, se encontró que conservación correlacionó positivamente y de manera significativa con seriación y clasificación. Este resultado se explica ya que las tres habilidades son operaciones mentales que emergen aproximadamente al mismo tiempo y pertenecen al mismo nivel cognoscitivo por lo que se puede pensar que comparten procesos; sin embargo, se encontró que seriación y clasificación no correlacionaron entre sí, por lo que se podría concluir que parece ser que comparten un proceso diferente con conservación.

Conservación por su parte correlacionó con el número de errores en la lectura, lo que parece indicar que las nuevas habilidades involucradas en conservación que el niño está adquiriendo facilitan la fase de -

procesamiento y abstracción de la lectura, lo que resultaría en menor número de errores de producción. Estos resultados son diferentes a los encontrados por Olvera (1980), donde conservación se correlacionó con la comprensión tanto en lectura oral como en silencio, y no se correlacionó con el tiempo en lectura. En este estudio se encontró una correlación entre conservación y comprensión de la lectura oral solo marginalmente significativa ($p=.07$). No se encontró ninguna explicación para estas discrepancias, se necesitaría comparar los datos crudos de conservación de este estudio con los que encontró Olvera para determinar si existen diferencias en la ejecución de los niños de ambas muestras que puedan explicar estas diferencias en los resultados.

Seriación a su vez se correlacionó negativamente con el número de errores en la lectura y positivamente con la comprensión de la lectura en silencio. Estos resultados indican que las nuevas habilidades involucradas en la seriación favorecen el proceso de la lectura.

Clasificación correlacionó de forma positiva con el tiempo en lectura oral, y aunque alcanzó significancia estadística al igual que en la muestra de preprimaria, no es lógica conceptualmente ya que indica que los niños que clasificaban mejor, y que por consiguiente se considera que habían alcanzado un mayor grado de desarrollo cognoscitivo, eran los que tardaban más tiempo en leer. El hecho de que esta prueba (clasificación) haya arrojado resultados irregulares y que haya correlacionado con muy pocas variables hace considerar la posibilidad de que la prueba no haya sido discriminativa. Otra explicación alternativa es que las instrucciones de la prueba eran poco claras para los niños; se le pedía al niño que pusiera las figuras que iban juntas, y en el segundo y tercer ensayo simplemente se le pedía que lo hiciera diferente, pero no se especificaba que debería de ser un criterio de clasificación diferente; esto pudo resultar en que la capacidad del niño para inferir lo que se le estaba pidiendo interfiriera con la medición de su habilidad para clasificar.

El hecho de que tanto conservación como seriación correlacionaran

con el número de errores en la lectura podría sugerir que para que el niño pueda leer correctamente requiere de las habilidades cognoscitivas involucradas en estas tareas.

Con respecto a las diferencias en la ejecución de las habilidades cognoscitivas entre niños y niñas y entre los de 6 y los de 7 años, solo en conservación se encontró un efecto significativo; las niñas tuvieron una mejor ejecución que los niños. Olvera (1930) encontró efectos significativos por la edad y por la interacción del sexo y la edad, más no por el sexo individualmente. Esto puede deberse a un error de muestreo, sin embargo ha sido reportado comúnmente en la literatura el fenómeno de que los niños son menos maduros que las niñas a la edad en que comienzan la instrucción para la lectura, y por tanto tienen más dificultad para aprender a leer. El hecho de que solo en conservación se observara tal efecto puede deberse a que, al ser una tarea más compleja que seriación y clasificación, requiere haber alcanzado mayor madurez cognoscitiva para poder resolver correctamente los problemas que se planteaban, lo que permite que, si las niñas han alcanzado mayor madurez cognoscitiva podrán obtener mayores puntajes en la prueba de conservación, mientras que las pruebas de seriación y clasificación por ser más sencillas, no permiten tal diferenciación.

Otra de las preguntas de investigación era examinar si es posible predecir el rendimiento en la lectura a partir de las medidas de segmentación, conservación, seriación y clasificación. En esta muestra se encontró que, para el tiempo en la lectura tanto oral como en silencio --segmentación fué la mejor variable predictora; sin embargo, las tres variables cognoscitivas contribuyeron significativamente a aumentar el poder de predicción. Para el tiempo en lectura oral, segmentación explica el 17.17% de la varianza y junto con las 3 variables cognoscitivas explican el 30.90% de la misma. Para el tiempo en lectura en silencio, --segmentación explica el 7.39% de la varianza, y las variables cognoscitivas elevan el porcentaje explicado a 18.89%. Esto implica que la habilidad de segmentación se encuentra involucrada en el proceso de la lectura, y que parece ser que su influencia es más evidente en la lectura-

oral.

Estos datos indican que la habilidad para descifrar el texto escrito está favorecida por la conciencia fonológica y por las habilidades -cognoscitivas de conservación, seriación y clasificación. Asimismo, concuerda con los datos obtenidos por Olvera (1980) para el tiempo en lectura oral, el que segmentación haya sido la mejor variable predictora, aunque la varianza que ella encontró que explicaba era considerablemente menor. Las diferencias que se encontraron con respecto a su estudio fueron 2; en el estudio de Olvera conservación no predecía significativamente el tiempo en lectura oral, y además, ni segmentación ni conservación predecían el tiempo en lectura en silencio. Estas discrepancias pueden deberse a diferencias en las muestras, sin embargo los resultados no son lo suficientemente claros como para aventurar conclusiones.

En cuanto a la comprensión de la lectura en silencio se encontró - que seriación explica el 17.10% de la varianza, siendo la única variable importante, ya que las otras no elevan significativamente esta varianza. Este resultado concuerda con Olvera (1980) de que la comprensión depende más de variables cognoscitivas que de la segmentación fonológica; -- sin embargo en este estudio conservación por sí sola no es capaz de predecir la comprensión. Este resultado puede deberse a la diferencia en tiempo de la evaluación de conservación ya que existe casi un año de diferencia entre la de este estudio y la de Olvera, lo que pudo haber repercutido en una mayor madurez en los niños de la muestra de Olvera y - por tanto en una mayor probabilidad de resolver con éxito los problemas de conservación.

En cuanto a la comprensión de la lectura oral, ninguna de las cuatro variables, ni la suma de los efectos de las mismas pueden predecirla significativamente.

En resumen, los hallazgos en la muestra de primer grado indican -- que después de dos años de instrucción en la lectura la segmentación fonológica parece favorecer todavía la fluidez y rapidez en la lectura, - mientras que las tareas cognoscitivas parecen favorecer la comprensión.

aunque solo se encontró dicho efecto en la comprensión de la lectura en silencio. En términos generales estos hallazgos concuerdan con los que Olivera (1980) encontró en otra muestra de habla española, sin embargo - se encontraron ciertas discrepancias, que se podrían explicar por el -- desfaseamiento cognoscitivo, la diferencia en el tiempo de la evaluación de algunas tareas, o por diferencias en las muestras.

4.4. DISCUSION SOBPE EL TIPO DE ERRORES EN LA LECTURA.

La última pregunta de esta investigación concernía a la posibilidad de relacionar y predecir el tipo de errores que cometen los niños - en la lectura con la deficiencia en alguna de las habilidades cognoscitivas o de segmentación. Esta parte del estudio se considera exploratoria ya que no se encontró ningún estudio que reportara un análisis similar en una muestra de habla española, con el cual poder comparar estos resultados.

4.4.1. Muestra de preprimaria:

En la muestra de preprimaria se encontró que segmentación correlacionó negativamente con sustitución, lo que indica que los niños que segmentaban mejor cometían menos errores de sustitución, esto puede deberse a que la segmentación implica la abstracción del fonema, - lo que probablemente favorezca su asociación gramema-fonema. Por otra - parte, en el análisis de correlación resultaron dos correlaciones que - no son lógicas: seriación correlacionó positivamente con omisión de le tras, y clasificación también positivamente con rotación; esto implicaría que los niños que seriaban y clasificaban mejor cometían mas errores de estos tipos. No se encontró ninguna explicación que se pueda dar a este resultado.

Con respecto a la posibilidad de predecir los errores se encontró que segmentación predijo los errores de sustitución; seriación junto - con segmentación predijeron los errores de omisión, y clasificación y - seriación en conjunto, así como aunadas a las otras dos variables predijeron los de rotación. Sin embargo, es importante hacer notar que los -

errores de omisión y rotación fueron los que arrojaron correlaciones --
ilógicas, por lo que hay que tomar con reserva este análisis de regresión.

4.4.2. Muestra de primer grado.

En la muestra de primero el análisis de correlación indica que conservación se correlacionó negativamente con substitución e inversión de letras; segmentación correlacionó negativamente con substitución, rotación y cambio de significado; y seriación correlacionó también negativamente con substitución e inserción de letras.

El análisis de regresión indica que segmentación explicó el 23.6% de la varianza de substitución, y que las tres variables cognitivas contribuyeron a aumentar el porcentaje a 33.5%, el 10.07% de la varianza de rotación y el 8.1% de la de cambio de significado. Estos resultados parecen apoyar la idea de que segmentación se encuentra involucrada y que puede favorecer el proceso de decodificación de un texto escrito.

Por su parte, seriación explicó el 6.9% de la varianza de inserción de letras, y conservación el 8.06% de la de inversión.

En resumen, los resultados parecen indicar que si existe una relación entre la segmentación fonológica y las tres habilidades Piagetianas con el tipo de errores que cometen los niños en la lectura; sin embargo, debido a que los resultados de las muestras de preprimaria y primero difieren, así como por el hecho de que surgieron correlaciones ilógicas, no se puede concluir más específicamente a este respecto.

4.5. RECOMENDACIONES.

Del análisis y discusión de los resultados se desprende que la --
conciencia lingüística, es decir, el que el niño sepa explícitamente --
que las palabras están constituidas por unidades individuales denominadas fonemas, parece ser un proceso necesario para el aprendizaje de la lectura debido a que promueve la comprensión del niño de la correspon--

dencia entre el sistema alfabético de la escritura y el sistema fonético del habla; lo que le facilita el proceso de decodificar el texto escrito. Su efecto sobre el aprendizaje de la lectura tiene mayor impacto o es más evidente en la etapa inicial del mismo cuando la atención del niño se centra precisamente en la decodificación correcta de los símbolos escritos, tarea para la cual necesita comprender y establecer la correspondencia de cada fonema con la grafía que le representa; resulta claro entonces que el que el niño esté conciente de los fonemas del lenguaje facilitará indudablemente este proceso. Así también, parece ser que debido a esta ventaja del niño con conciencia lingüística en el proceso de descifrado, le permite adentrarse también en el significado del texto escrito. Es decir, que en el aprendizaje temprano de la lectura, la conciencia fonológica promueve tanto la fluidez como la comprensión del texto escrito. Su influencia sigue presentándose aún después de dos años de instrucción en la misma en la fluidez o rapidez con la que el niño es capaz de leer un texto.

De todo esto, resulta evidente que la conciencia lingüística interviene en el proceso de aprendizaje de la lectura, sin embargo quedan aún preguntas que deberán responderse a través de más investigaciones en este campo. Algunas de estas preguntas son: ¿Cuál es el proceso por el que se desarrolla o adquiere esta conciencia lingüística?, ¿es necesario que se posea antes del aprendizaje de la lectura o se desarrolla durante el mismo?, ¿es posible favorecer su desarrollo a través de estimulación o entrenamiento específico? Al lograr clasificar estas interrogantes podrían generarse instrumentos muy valiosos para ayudar al niño en un aprendizaje tan importante como el de la lectura.

Por otra parte, el papel del desarrollo cognoscitivo, específicamente la aparición de las operaciones concretas en la adquisición de la lectura no pudo determinarse con claridad en este estudio; parece ser que favorece la comprensión del texto escrito, sin embargo no es posible definir que operación específicamente es la que favorece la comprensión de la lectura ya que no hay un patrón definido y se encontraron diferencias con el estudio de Olvera (1980)

Es necesario realizar más investigaciones para determinar cuales son las operaciones concretas que se relacionan con la lectura y más específicamente con que aspectos de la misma. Así mismo, el hecho de que su efecto fué más evidente para la muestra de primer grado pudo deberse a que algunas de las tareas resultaron demasiado complejas para los niños pequeños. Se sugiere que en futuras investigaciones se revise el diseño de las pruebas Piagetianas con el fin de hacerlas más discriminativas y apropiadas al nivel de desarrollo de los niños de la muestra de preprimaria.

Con respecto a la parte exploratoria de este estudio que se refiere al tipo de errores que cometen los niños en la lectura, los resultados encontrados no son concluyentes, por lo que no se puede aventurar ninguna interpretación. Se requiere de más investigación para poder determinar si es posible establecer una relación entre las variables cognitivas y lingüística considerada con el tipo de errores que cometen los niños en su lectura oral.

A P E N D I C E 1

TRADUCCION AL ESPAÑOL DE LA PRUEBA DE CONSERVACION
"CONCEPT ASSESSMENT KIT"

CONCEPT ASSESSMENT KIT— CONSERVATION

Mazel L. Goldschmid and Peter M. Bentler

RECORDING FORM FORM A

NAME _____ DATE _____

DATE OF BIRTH _____ AGE _____ SEX _____





SCHOOL _____ GRADE _____

EXAMINER _____

COMMENTS _____

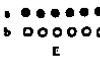

SCORES			
Task	Behavior	Explanation	Total
A			
B			
C			
D			
E			
F			
Total			

(A) TWO-DIMENSIONAL SPACE



ITEM	DIRECTIONS	VERBAL INSTRUCTIONS	RESPONSE	SCORE
<p>I. 2 equal lines S</p>  <p>E</p>	<p>Build 2 lines, each with 5 blocks of wood, using When finished ask:</p> <p>If the subject says they are both the same, say: And go on to (II)</p> <p>If he says they are not the same, say: Demonstrate to subject by pointing that they are the same, then, when S agrees, go on to (II)</p>	<p>Mirame. Mira lo que yo hago.</p> <p>Hay la misma cantidad de madera aquí que acá? O tiene más uno que el otro?</p> <p>Si, son iguales los dos.</p> <p>Mira. Esto es igual de grande que esto.</p> <p>¿Ver? Son iguales los dos.</p>		
<p>II. 2 unequal lines S</p>  <p>E</p>	<p>Take 2 additional blocks, using: Then, say: Record. Then ask:</p> <p>Record, and say:</p>	<p>Mira. Pongan estos cuadros aquí. Ahora dime: Hay la misma cantidad de madera aquí que acá? O tiene más uno que el otro?</p> <p>Por qué?</p> <p>Elen. Vamos a hacer otro cosa.</p>	<p>Same <input type="checkbox"/></p> <p>a has more <input type="checkbox"/></p> <p>b has more <input type="checkbox"/></p>	
<p>III. 2 equal squares S</p>  <p>E</p>	<p>Build 2 squares with 16 pieces of wood each, saying: When finished, ask:</p> <p>If the subject says they are the same, continue with (IV)</p> <p>If the subject says they are not the same, say: Demonstrate to subject by pointing that they are the same, then, go on to (IV)</p>	<p>Mirame. Mira lo que estoy haciendo.</p> <p>Hay la misma cantidad de madera aquí que acá? O tiene más uno que el otro?</p> <p>Mira. Esto es igual de grande que esto. Ver? Son iguales los dos.</p>		
<p>IV. square vs. pyramid S</p>  <p>E</p>	<p>Then, take the blocks from the right square and build a pyramid with a base of 5 blocks and successive levels of 4, 3, 2, 1 and 1 blocks, saying: When finished, ask: Record, then ask: Record.</p>	<p>Mirame. Mira lo que estoy haciendo.</p> <p>Hay la misma cantidad de madera aquí que acá? O tiene más uno que el otro?</p> <p>Por qué?</p>	<p>Same <input type="checkbox"/></p> <p>a has more <input type="checkbox"/></p> <p>b has more <input type="checkbox"/></p>	

*When saying the first underlined word, point to (a), when saying the second underlined word point to (b). Follow this procedure for all underlined words.



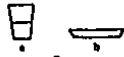

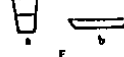
(D) NUMBER

ITEM	DIRECTIONS	VERBAL INSTRUCTIONS	RESPONSE	SCORE
I. parallel red and white chips S  E	Place 6 red chips in a straight line about 4 inches apart. Equal to and below the red chips, place 6 white chips in corresponding position, also in a straight line, saying: When finished, say: If subject says there are as many red as white chips go on to (II) If he says one line has more than the other, say: Demonstrate to subject by pointing that they are the same, then, when he agrees, go on to (II)	Mírame. Mira lo que estoy haciendo. Hay la misma cantidad de fichas rojas que blancas? ¿O hay más fichas rojas que blancas? No, mira. Para cada ficha blanca hay una roja. Ven ahora hay la misma cantidad de fichas rojas que blancas?		
II. red vs white chips S  E	Place the two lines of chips in a horizontal position, one line below the other, but spread out the white chips 10 inches apart, and move the red chips closer together (2 inches apart), saying: When finished, ask: Record, and ask: Record	Mírame. Mira lo que estoy haciendo. Ahora bien. Hay la misma cantidad de fichas rojas que blancas? ¿O hay más de una clase que de la otra? Por qué?	Same <input type="checkbox"/> a has more <input type="checkbox"/> b has more <input type="checkbox"/>	

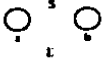
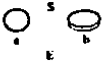
(C) SUBSTANCE

I. 2 equal balls S  E	Make two equal balls of play dough (each 3 oz.), saying: If the subject says they are both the same, go on to (II) If the subject says one ball is larger, say: Continue to adjust the two balls until the subject says they are the same.	Aquí están dos pelotas de plastilina. Hay la misma cantidad de plastilina en cada pelota. Las dos se ven iguales. Hay la misma cantidad de plastilina en esta que en esta? ¿O hay más en una que en la otra? Ahora vamos a hacerlas iguales. Le quito un poquito a esta y se lo pongo a esta. Ahora bien. Hay la misma cantidad de plastilina en esta que en esta?		
II. ball vs. hotdog S  E	Roll one ball into a hotdog (6 inches long - use ruler), saying: When finished, ask: Record, and ask: Record	Ahora mírame. Mira lo que estoy haciendo. ¿Ves? Estoy cambiando la pelota a un tubo. Ahora bien. Hay la misma cantidad de plastilina en esta que en esta? ¿O hay más en uno que en el otro? Por qué?	Same <input type="checkbox"/> a has more <input type="checkbox"/> b has more <input type="checkbox"/>	


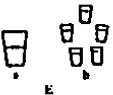
ID) CONTINUOUS QUANTITY

ITEM	DIRECTIONS	VERBAL INSTRUCTIONS	RESPONSE	SCORE
<p>I. 2 equal large glasses</p> <p>S</p>  <p>E</p>	<p>Place the two large glasses filled with an equal amount of water (130 ml) before the child, and say:</p> <p>Then, ask:</p> <p>If the subject says they both have the same amount, go on to (II).</p> <p>If the subject says one has more, adjust the water level, saying:</p> <p>Then, ask:</p> <p>Continue to adjust the water in the two glasses until he says that they both have the same.</p>	<p>Mira. Aquí están dos vasos, los dos tienen la misma cantidad de agua.</p> <p>Hay la misma cantidad de agua en este vaso que en éste?</p> <p>¿ Tiene uno más que el otro?</p> <p>Vamos a hacerlos iguales. Mira. Lo estoy quitando un poco de agua a este vaso y poniéndosela a éste.</p> <p>Ahora bien. Hay la misma cantidad de agua en éste vaso que en éste?</p> <p>¿ Tiene uno más que el otro?</p>		
<p>II. 2 unequal glasses</p> <p>S</p>  <p>E</p>	<p>Pour 25 ml of water from an extra glass into the large glass at right, remove the extra glass, but leave it on the table, saying:</p> <p>Then ask:</p> <p>Record, and ask:</p> <p>Record.</p>	<p>Mírame. Mira lo que estoy haciendo. Vaso? Lo quito un poco de agua a este vaso y se lo pongo a éste.</p> <p>Ahora. Hay la misma cantidad de agua en este vaso que en éste?</p> <p>¿ Tiene uno más que el otro?</p> <p>Por qué?</p>	<p>Same <input type="checkbox"/></p> <p>a has more <input type="checkbox"/></p> <p>b has more <input type="checkbox"/></p>	
<p>III. large glass vs. dish</p> <p>S</p>  <p>E</p>	<p>Pour water from right glass (which has more water) into the flat dish, saying:</p> <p>When finished, ask:</p> <p>Record, and ask:</p> <p>Record.</p>	<p>Mírame. Mira lo que estoy haciendo.</p> <p>Ahora. Hay la misma cantidad de agua en esta que en ésta?</p> <p>¿ Tiene uno más que el otro?</p> <p>Por qué?</p>	<p>Same <input type="checkbox"/></p> <p>a has more <input type="checkbox"/></p> <p>b has more <input type="checkbox"/></p>	
<p>IV. 2 large glasses</p> <p>S</p>  <p>E</p>	<p>Place the two large glasses filled with an equal amount of water (150 ml) before the child, and say:</p> <p>Then, ask:</p> <p>If the subject says they both have the same amount, go on to (V).</p> <p>If the subject says one has more, adjust the water level, saying:</p> <p>Then, ask:</p> <p>Continue to adjust the water in the two glasses until he says they both have the same.</p>	<p>Mira. Aquí hay dos vasos con la misma cantidad de agua.</p> <p>Hay la misma cantidad de agua en este vaso que en éste?</p> <p>¿ Tiene uno más que el otro?</p> <p>Ahora bien. Vamos a hacerlos iguales. Mira lo quito un poco de agua a este vaso y se lo pongo a éste.</p> <p>Bien. Hay la misma cantidad de agua en este vaso que en éste?</p> <p>¿ Tiene uno más que el otro?</p>		
<p>V. large glass vs. dish</p> <p>S</p>  <p>E</p>	<p>Pour the water from right glass into the dish, saying:</p> <p>Remove empty glass, but leave it on the table, and ask:</p> <p>Record, and ask:</p> <p>Record.</p>	<p>Mírame. Mira lo que estoy haciendo.</p> <p>Hay la misma cantidad de agua en éste que en éste?</p> <p>¿ Tiene uno más que el otro?</p> <p>Por qué?</p>	<p>Same <input type="checkbox"/></p> <p>a has more <input type="checkbox"/></p> <p>b has more <input type="checkbox"/></p>	

E) WEIGHT

ITEM	DIRECTIONS	VERBAL INSTRUCTIONS	RESPONSE	SCORE
I. 2 equal balls 	<p>Make two equal balls of play-doh (each 3 oz.), saying:</p> <p>Give the balls to the child, and say:</p> <p><i>(Be sure that the subject puts up the balls and weighs them in his hands.)</i></p> <p>If the child says they weigh the same, go on to (II).</p> <p>If the subject says one weighs more, say:</p> <p>Give balls back to subject and ask:</p> <p>Continue to adjust the two balls until he says they weigh the same.</p>	<p>Aquí están dos pelotas de plastilina. Una pesa lo mismo que la otra.</p> <p>¿Pesa una lo mismo que la otra?</p> <p>O es más pesada una que la otra?</p> <p>Vamos a hacerlas iguales. Le quito un poquito a ésta y se lo pongo a ésta.</p> <p>Ahora. Son iguales las dos?</p> <p>¿Pesa una lo mismo que la otra?</p>	<p>Same <input type="checkbox"/></p> <p>has more <input type="checkbox"/></p> <p>has more <input type="checkbox"/></p>	
II. ball vs pancake 	<p>Make the right ball into a pancake. Flatten the ball until the diameter is 4 inches (use ruler), saying:</p> <p>When finished, ask:</p> <p><i>(Do not allow the subject to pick up the ball or pancake.)</i></p> <p>Repeat, and ask</p> <p>Repeat.</p>	<p>Míreme. Míra lo que estoy haciendo. ¿Ve? Estoy cambiando uno de las pelotas a una tortilla.</p> <p>Ahora bien. ¿Pesa lo mismo la pelota que la tortilla?</p> <p>O es más pesada una que la otra?</p> <p>Por qué?</p>	<p>Same <input type="checkbox"/></p> <p>has more <input type="checkbox"/></p> <p>has more <input type="checkbox"/></p>	

F) DISCONTINUOUS QUANTITY

I. 2 large glasses 	<p>Place the two glasses, filled with an equal amount of corn (150 ml), in front of the child, saying:</p> <p><i>(Level the surface in both glasses.)</i></p> <p>If the subject says they both have the same, go on to (II).</p> <p>If the subject says one has more, say:</p> <p>Continue to adjust the corn in the two glasses, until he says they both have the same amount.</p>	<p>Mira aquí están dos vasos llenos de la misma cantidad de maíz. ¿Ve? ¿La misma cantidad de maíz en este vaso que en éste?</p> <p>O tiene más uno que el otro?</p> <p>Vamos a hacerlos iguales. Mira. Lo estoy echando un poco de maíz de este vaso a éste.</p> <p>Ahora. ¿Ve? ¿La misma cantidad de maíz en este vaso que en éste?</p> <p>O tiene más uno que el otro?</p>	<p>Same <input type="checkbox"/></p> <p>has more <input type="checkbox"/></p> <p>has more <input type="checkbox"/></p>	
II. large glass vs. 3 small glasses 	<p>Pour the corn from the large glass into the small glasses (arranged in a circle, close together) in equal amounts, saying:</p> <p>When finished, ask:</p> <p>Repeat, then ask:</p> <p>Repeat.</p>	<p>Míreme. Mira lo que estoy haciendo. ¿Ve? Lo estoy echando el maíz de este vaso a todos estos vasos.</p> <p>Ahora, ¿Ve? ¿La misma cantidad de maíz en este vaso que en todos estos juntos?</p> <p>O hay más maíz aquí que aquí?</p> <p>Por qué?</p>	<p>Same <input type="checkbox"/></p> <p>has more <input type="checkbox"/></p> <p>has more <input type="checkbox"/></p>	

A P E N D I C E 2

ADAPTACION AL ESPANOL DE LA PRUEBA DE SEGMENTACION DE
LIBERMAN et. al. (1972)

INSTRUCCIONES DE LA TAREA DE SEGMENTACION

"Ahora te voy a enseñar un juego. Voy a decir unas palabras y unos sonidos y voy a dar unos golpes después de decirlos. Pon atención para que descubras como se juega el juego"

Paso 1 - (El experimentador hace la primera demostración con la primera triada de práctica).

/e/ (un golpe)
le (dos golpes)
mes (tres golpes)

"Ahora, tu vas a hacerlo. Di /e/ ...bien. Ahora da el golpe. - bien.. Ahora pon el lápiz sobre la mesa. Di le ... golpea ... Ahora -- pon el lápiz sobre la mesa. Di mes... golpea .. Ahora pon el lápiz sobre la mesa". (Si el niño comete algún error al golpear, demuestre la triada completa de nuevo. Si el error persiste pase al paso 3; si el niño lo hace correctamente pase al paso 2).

Paso 2 - "Vamos a hacerlo otra vez, para asegurarnos de que ya entendiste bien el juego. Las voy a revolver para ver si así te "cacho"
Di le ... ahora golpea. Di /e/... ahora golpea. Di mes...ahora golpea".

Paso 3 - "Vamos a probar con otras palabras. Lo voy a hacer yo primero"
(La demostración se continúa con las tres triadas de práctica, siguiendo los procedimientos del paso 1 y 2, según se necesite)

ENSAYOS: "Ahora vamos a jugar el juego de verdad. Yo voy a decir una palabra pero no voy a golpear, porque tú ya sabes jugar. Así que yo voy a decir la palabra y tú darás los golpecitos. Después de cada palabra - pon el palito sobre la mesa para que yo sepa que ya has acabado". "Aquí está la primera palabra _____, tú la dices y golpeas. Si el niño no golpea correctamente, E dice: "Escucha como lo hago yo, ahora tú hazlo como yo lo hice. Si el niño lo vuelve a hacer mal, E. le dice "bien, aquí está la siguiente, y se continúa. Si el niño golpea correctamente, E. -

dice "¡Bien! , aquí está la siguiente.."

El mismo procedimiento se continúa hasta el final de la lista (30). Si el niño obtiene el criterio (6 aciertos consecutivos sin demostración), se continúa con las siguientes palabras de la prueba adicional - de diptongos; si no, se discontinúa ahí.

TRIADAS DE PRACTICA

1) e, le, mes

2) i, si, bis

3) a, da, las

4) u, tu, sus

Tarea de Segmentacion

Nombre _____

E _____

Edad _____

Fecilita _____

Escuela _____

Items de Prueba		Dem.
1. u	1	
2. sí	2	
3. res	3	
4. más	3	
5. í	1	
6. do	2	
7. les	3	
8. sus	3	
9. mis	3	
10. fe	2	
11. dí	2	
12. o	1	
13. a	1	
14. tus	3	
15. e	1	
16. a	1	
17. los	3	
18. la	2	
19. bis	3	
20. dar	3	
21. lo	2	
22. da	2	
23. í	1	

		Dem.
24. o	1	
25. de	2	
26. su	2	
27. e	1	
28. u	1	
29. por	3	
30. tu	2	
#####		
31. ley	2	
32. laud	3	
33. ei	1	
34. fue	2	
35. jai	2	
36. veis	3	
37. sois	3	
38. af	1	
39. ue	1	
40. aire	3	
41. pau	2	
42. oi	1	
43. buen	3	
44. au	1	
45. doy	2	


A P E N D I C E 3

TAREA DE SERIACION

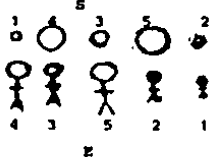
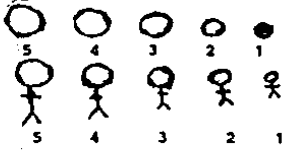
TAREA DE SERIACION

<p>I SERIACION SIMPLE</p> <p>Se presentan al niño 7 regletas de diferentes tamaños (ACDFGIJ), al azar y sin ninguna base común.</p>	<p>Instr: Mira, aquí hay 7 reglitas de dif. tamaños, quiero que me los pongas en orden, para que queden bien acomodados. Muy bien, ¿Como lo hiciste?</p>	<p>Orden _____ # de errores _____ tiempo _____ Estrategia verbal _____ observaciones _____</p>
<p>II INTERCALADO DE REGLETAS</p> <p>Se le dan otras tres regletas, (B,E,H) para que las incluya en la serie que formó.</p>	<p>Instr: Ahora mira, aquí tengo otras 3 reglitas, - ponlas en el lugar que les toca para que todos queden bien acomodados. Muy bien, ¿Cómo supiste - donde iban?</p>	<p>Orden _____ # de errores _____ tiempo _____ Estrategia verbal _____ Observaciones _____</p>

EQUIVALENCIAS ENTRE SERIES

<p>Se le presentan de manera azarosa una serie de 5 muñecas y una serie de 5 pelotas mezcladas.</p>	<p>Instr: Aquí tenemos 5 muñecas y 5 pelotas, quiero que me las pongas de 2 en 2, cada muñeca con la pelota que le toca, para que todos queden bien puestos. Al final: Muy bien, ¿cómo lo hiciste?</p>	<p>Tiempo _____ Errores _____ Estrategia _____ Observación _____ Orden: _____ </p>
---	--	---

ESTABILIDAD DE LA EQUIVALENCIA ENTRE SERIES

<p>Se presentan las 2 series (muñecas y pelotas) en el siguiente orden:</p> 	<p>Ahora ponlos otra vez de 2 en dos, cada muñeca con la pelota que le toca, para que todos queden bien puestos. Al final: Muy bien, ¿Cómo lo hiciste?</p>	<p>Tiempo _____ Errores _____ Estrategia _____ Observaciones _____ Orden: _____ </p>
--	--	---

A P E N D I C E 4

TAREA DE CLASIFICACION

Tarea de Clasificación

1. Se le presenta al niño el lote de 24 figuras al azar.

Instrucciones: "Mira, aquí tenemos muchas figuras, quiero que me pongas juntas las que se parecen"

Si el niño solo aporta algunas: y de estas que quedan (señalando las que no ha clasificado) cuales van juntas.

Esto se repetirá hasta que el niño clasifique todas las figuras o -- hasta que indique que los sobrantes ya no se parecen.

Tiempo: _____

de grupos: _____

Grupos: _____

de elementos: _____

Criterio verbal _____

Observación: _____

2. Se vuelven a presentar las 24 figuras al azar.

Instrucciones: Muy bien, ¿podrías hacerlo diferente?, se seguirá el mismo procedimiento que para 1.

Tiempo: _____

de grupos: _____

Grupos: _____

Elem. por grupo: _____

Criterio verbal _____

Observación: _____

3. Se vuelven a presentar las 24 figuras al azar.

Instrucciones: "Muy bien, ¿puedes hacerlo de otra forma?"

Tiempo: _____

de grupos: _____

Grupos: _____

Elem. por grupo _____

Criterio verbal _____

Observación: _____

4. Se presentan 7 círculos del mismo tamaño: 4 rojos y 13 azules.

Instrucciones: Aquí tenemos unos círculos, de cuáles hay más círculos

rojos o círculos? _____.

Luego se pregunta: ¿Son los rojos círculos? _____

¿Son los azules círculos? _____

¿y de cuáles hay más círculos, rojos o círculos?

Se presentan 3 cuadrados y 5 triángulos.

Instrucciones: Aquí tenemos 8 figuras: de cuales hay más, triángulos
o figuras? _____

¿Por qué? _____

¿Los triángulos son figuras? _____

¿Los cuadrados son figuras? _____

¿Hay más triángulos que figuras? _____

A P E N D I C E 5

LECTURAS, PREGUNTAS Y RESPUESTAS DE LA ADAPTACION DE
LA PRUEBA DE DIAGNOSTICO DE LECTURA PARA PREPRIMARIA

CABALLITO CAFE

Tengo un caballito café
con la cola muy bonita;
las orejas paraditas
y la silla de montar.
¡Como quiero yo al caballo
que me lleva siempre
al campo!

CABALLITO CAFÉ

- (H) 1.- ¿De qué color es el caballo?
Café.
- (V) 2.- ¿Qué es una silla de montar?
Cualquier respuesta que indique que es lo que se le pone al caballo para montarlo.
- (I) 3.- ¿Para qué le ponemos una silla de montar al caballo?
Cualquier respuesta que indique que es para montarlo con mayor seguridad o facilidad.

LA ARDILLA

La ardilla corre .

La ardilla vuela .

La ardilla salta ,

como locuela .

-Mamá ¿ la ardilla no
va a la escuela ?

Ven. ardillita ;

tengo una jaula
que es muy bonita.

-No; yo prefiero
mi tronco de árbol
y mi agujero.

LA ARDILLA

- (V) 1.- ¿Qué es una ardilla?
Un animal.
- (H) 2.- ¿Qué hace la ardilla?
Brinca, salta y vuela.
- (H) 3.- ¿Dónde vive la ardilla?
En el agujero del tronco.
- (I) 4.- ¿Para qué es la jaula?
Para meter a la ardilla.
- (I) 5.- ¿Porqué la ardilla no quiere la jaula?
Cualquier respuesta que indique que no quiere que la encierren en ella.

EL CARACOL,
LA LUCIERNAGA
Y EL GRILLO.

Que dichoso el caracol,
que tiene un casco de vidrio
y duerme bajo la col.

Más dichosa es la luciérnaga,
que por las noches se alumbra,
con una verde linterna.

¡ Pero más dichoso es el grillo,
porque sabe una canción
para dormir a los niños! .

EL CARACOL, LA LUCIÉRNAGA Y EL GRILLO

- (V) 1.- ¿Qué es una luciérnaga?
Animal o insecto.
- (H) 2.- ¿Qué hace la luciérnaga en la noche?
Se alumbra con su linterna verde.
- (I) 3.- ¿Por qué es dichoso el grillo?
Porque se sabe una canción que duerme a los niños.
- (V) 4.- ¿Qué es una col?
Un vegetal, una planta, verdura.
- (I) 5.- ¿Cuál es el casco de vidrio de caracol?
Su concha.

EN LOS ARBOLES DEL HUERTO .

En los árboles del huerto
hay un ruiseñor ;
canta de noche a la luna
y de día canta al sol .

LOS ARBOLES DEL HUERTO

- (V) 1.- ¿Qué es un ruiseñor?
Un pájaro.
- (H) 2.- ¿A quién le canta el ruiseñor?
A la luna y al sol.
- (I) 3.-¿Porqué de día canta al sol?
Cualquier respuesta que indique que es porque el sol sale de día.

LOS PECES VAN A LA ESCUELA

Hay un colegio
en el fondo del mar,
y allí los pececitos
bajan a estudiar.
Y el que más escribe
es el calamar,
y el que menos sabe,
no sabe la "a".

LOS PECES VAN A LA ESCUELA

- (H) 1.- ¿Qué hay en el fondo del mar?
Escuela o colegio.
- (V) 2.- ¿Qué es un calamar?
Cualquier respuesta que indique que es un animal.
- (I) 3.- ¿Para qué van a la escuela los peces?
Cualquier respuesta que indique que para aprender.
- (V) 4.- ¿Qué es un colegio?
Escuela o cualquier explicación correcta.
- (H) 5.- ¿Quién es el que más escribe?
El calamar.

Las ciudades tienen calles
y el campo tiene caminos,
prados cubiertos de flores
y puentes sobre los ríos.

Las ciudades tienen fábricas
mucho gente, mucho ruido.
Y en el campo sólo se oyen
de los pájaros los trinos.

CALLES Y CAMINOS

- (H) 1.- ¿Qué tienen las ciudades?
Fábricas, calles, gente y ruido.
- (H) 2.- ¿Qué escuchamos en el campo?
Los trinos de los pájaros.
- (V) 3.- ¿Qué es un trino?
El ruido de los pájaros.
- (I) 4.- ¿Porqué en el campo no hay calles?
Porque no está construido, es la naturaleza.
- (I) 5.- ¿Para qué hay puentes sobre los ríos?
Para cruzarlos, para pasar al otro lado, etc.

A P E N D I C E 6

LECTURAS, PREGUNTAS Y RESPUESTAS PARA PRIMER GRADO DE
LA PRUEBA DE DIAGNOSTICO DE LECTURA

El astronauta

Yo le digo a mi mamá que quiero ser astronauta .

De veras quiero ser uno de esos astronautas que suben muy alto, muy alto, pasan las nubes y siguen subiendo, más alto todavía .

La Tierra se ve desde allí azul y chiquitita, como una pelota azul y brillante en medio del cielo negro .

Pero cuando digo que quiero ser astronauta, mi mamá se queda callada. No dice nada, pero yo sé que tiene miedo .

EL ASTRONAUTA

- (V) 1.- ¿Qué quiere decir astronauta?
Una respuesta que indique que es una persona en el espacio.
- (F) 2.- ¿Cómo se ve la tierra desde arriba?
Una respuesta que implique que la tierra se ve pequeña, aunque de respuestas adicionales incorrectas.
- (I) 3.- ¿Por qué tiene miedo su mamá?
Una respuesta apropiada que indique que es peligroso.

Mis amigos los pájaros

Yo platico con los pájaros .

Mis hermanos se burlan y dicen:

“¡Ahí va ese tonto de Antonio a platicar con los pájaros!”

Y es que cuando vamos al campo me gusta quedarme solo para estar con mis amigos los pájaros .

Me gusta ver cómo les llevan de comer a sus hijitos y como les meten gusanitos y semillas en el pico.

Y todo el tiempo hablo con ellos .

Yo se que los pájaros me entienden, porque no me tienen miedo. Yo les hablo, y les hablo como ellos hablan “piii, piii”.

Ellos me contestan y me ven con sus ojos redondos como piedritas brillantes .

Aunque mis hermanos se burlen, yo seguiré platicando con los pájaros .

MIS AMIGOS LOS PAJAROS

- (V) 1.- ¿Qué quiere decir burlarse?
Una respuesta que implique que significa que se ríen de una persona, que no lo toman en serio.
- (F) 2.- ¿A dónde va el niño a platicar con los pájaros?
Al campo o al parque.
- (I) 3.- ¿Por qué prefiere quedarse solo cuando va a ver a los pájaros?
Para que no se burlen de él.
- (F) 4.- ¿Qué le gusta ver de lo que hacen los pájaros?
Como les llevan de comer a sus hijitos.
- (V) 5.- ¿Qué quiere decir gusanitos?
Una respuesta que indique que es un animal o alimento de los pájaros.

Miguel Hidalgo

El otro día me llevó mi papá al Zócalo. Había mucha gente. Muchísima. Yo nunca había visto tanta gente. El Palacio Nacional, la Catedral y los demás edificios estaban iluminados. También el cielo estaba lleno de la luz de las estrellas y de los cohetes.

Mi papá me dijo. "Ahorita va a salir el Señor Presidente, desde aquí podemos verlo bien"

Al ratito salió el Presidente al balcón que está en medio del Palacio Nacional.

Tenia una bandera en la mano. La movía para acá y para allá.

Con voz muy fuerte el Presidente decía: "¡Viva México! ¡Viva Hidalgo! ¡Vivan los héroes de la Independencia!" Y toda la gente gritaba: "¡Viva! ¡Viva!".

Vimos que el Presidente tocaba la campana que está encima del balcón.

Yo también grite con todas mis fuerzas
"¡Viva!" Y las voces y las campanas y
las luces y los cohetes me hicieron
sentir algo muy bonito.

Esta mañana me acordé de la
campana. Cuando mi papá me
trajo a la escuela le pregunté por
qué el Presidente tocaba la campana.

Mi papá me dijo:

Hace mucho tiempo esa campana
estaba en la iglesia de un pueblo
que se llama Dolores. El cura de esa
iglesia era don Miguel Hidalgo. Una
noche la tocó para que la gente del
pueblo y de todo México se reuniera.
La gente luchó junto con Hidalgo.

Todos lucharon para que las personas
de otras partes dejaran de decir como
tenían que vivir los mexicanos. Desde
entonces México es independiente.

Por eso hacemos una gran fiesta cada
año para recordar esa noche en que
don Miguel Hidalgo tocó la campana.

MIGUEL HIDALGO

- (F) 1.- ¿A qué lugar fueron el niño y su papá?
Al Palacio Nacional o al Zócalo.
- (V) 2.- ¿Qué significa bandera?
Cualquiera de las siguientes respuestas:
-Una contestación que implique que representa a un país.
-Una descripción correcta de la bandera propia del país del niño.
- (F) 3.- ¿Qué hizo que el niño sintiera algo muy bonito?
Se requieren mínimo dos de las siguientes respuestas:
-Las voces, las campanas, las luces y los cohetes.
- (I) 4.- ¿Por qué estaba reunida tanta gente ese día?
Cualquiera de las siguientes respuestas:
-Porque celebraban el día de la Independencia.
-Porque iban a ver al presidente dar el grito de independencia.
- (F) 5.- ¿Por qué hacemos una gran fiesta cada año?
Para recordar que ese día Don Miguel Hidalgo tocó la campana.

La niña y la Luna

Hay un cuento muy lindo
de una niña que estaba
enamorada de la Luna.
No la podían sacar al jardín
cuando había Luna
porque le tendía los bracitos
y la quería alcanzar.
Hasta que un día la Luna
la vio llorar y vino por ella
Yo la veo en el cielo cada
noche de Luna llena.

LA NIÑA Y LA LUNA

- (V) 1.- ¿Qué quiere decir enamorada?
Una respuesta que implique que significa tener amor a alguien o a algo.
- (F) 2.- ¿Por qué no podrían sacar a la niña al jardín en la noche?
Una respuesta que implique que era debido a que quería alcanzar a la luna.
- (I) 3.- ¿Qué cosas de lo que dice la historia, no pueden ser ciertas?
Se requiere una respuesta correcta que indique contradicción con la realidad. Por ejemplo: que la luna no puede ver, bajar por una persona.

El conejo miedoso

Una vez iba un conejo paseando por el campo. Había mucho sol. De pronto el conejo volteó a un lado. Y vio junto a él a su sombra, que parecía un animalote negro, con tamaños cuernos. El conejo se asustó muchísimo y se puso a correr como loco.

Lo malo fue que el animalote que tanto lo espantaba iba corriendo igual de rápido, pegadito a las patas del conejo. Y el pobre conejo ya no hallaba ni donde meterse del susto. Corrió y corrió y corrió y al fin llegó adonde había unos árboles que hacían mucha sombra.

El conejo se metió entre los árboles. Cuando volteó a ver, el animalote había desaparecido.

"¡Qué suerte la mía!", exclamó el conejo, echando un gran suspiro. "¡Por

poquito me alcanza y me come!
¡Pero yo le gané a correr!"

EL CONEJO MIEDOSO

- (V) 1.- ¿Qué es una sombra?
Una respuesta que implique cualquiera de las siguientes:
-Una figura formada en relación con la luz.
-Un lugar a donde no llegan los rayos del sol debido a la obstaculización de algún objeto.
- (F) 2.- ¿Cuándo desapareció el animalote negro?
Cuando el conejo se metió entre los árboles.
- (V) 3.- ¿Qué quiere decir la expresión "correr como loco"?
Una respuesta que implique que significa correr rápido.
- (I) 4.- ¿Quién era el animalote negro?
El conejo, la sombra del conejo.
- (F) 5.- ¿Qué dijo el conejo cuando vio que el animalote negro había desaparecido?
Una respuesta que implique que el conejo sintió alivio al verlo desaparecer.

El sapo, el toro y el loro

En un charco vivían muchos sapos. Uno de ellos, que era un sapito café, quería ser el sapo más grande del mundo.

Llegó un toro a beber en el charco. Los sapos dijeron: "Mira mira, ese que vino a beber es el sapo más grande del mundo."

El sapito café pensó: "Van a ver como yo me hago más grande que él." Y comenzó a beber y a beber y a inflar los cachetes.

Cada cinco minutos les preguntaba a los otros: "¿Ya estoy como ese que vino a beber?" Y los demás le contestaban: "Huy, no, todavía te falta mucho."

Y el sapito se infló y se infló hasta que ipum! reventó.

Pasó un loro verde por allí. y dijo: "Los sapitos cafés son bonitos así de chicos."

Pero aunque inflen los cachetes y se llenen de agua la barriga, nunca pueden ser tan grandes como un toro."

EL SAPO, EL TORO Y EL LORO

- (V) 1.- ¿Qué es un sapo?
Una respuesta que implique que es un animal.
- (V) 2.- ¿Qué es un charco?
Una respuesta que implique que es algo que contiene agua.
- (F) 3.- ¿Qué hizo el sapo para hacerse más grande?
Bebió mucha agua.
- (I) 4.- ¿Crees que en realidad un sapo puede llegar a ser tan grande como un toro?, explica por qué sí o por qué no.
Se requiere una respuesta negativa con alguna explicación que implique lo siguiente:
-Son animales de distinto tipo y medida.
-Los sapos son siempre más chiquitos que los toros y no pueden crecer más.
- (I) 5.- ¿Cuál fué el animal más listo y por qué?
El loro, porque fué el que dijo que los sapos nunca pueden ser tan grandes como un toro.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Beard, R. Psicología Evolutiva de Piaget; Ed. Kapeluz; Buenos Aires, 1975.
- Briggs, C. y Elkind, D.; Cognitive Development in early readers Developmental Psychology 1973; pp. 279-280
- Bush, Clifford, L. & Huebner, M.; Strategies for Reading in the Elementary School; Mac Millan Publ. Co.; U.S.A., 1979.
- Cutts, W. G.; La enseñanza moderna de la lectura; Trad. de Lidia Chami; Ed. Troquel; Buenos Aires, 1968.
- Calfee, R. C., Lindamood, C. H., & Lindamood, P.C.; Acoustic Phonetic skills and reading, - kindergarten through twelfth grade. Journal of Educational Psychology 1973; 64, pp.293 - 298.
- Decroly, Dr. & Boon, G.; Iniciación al Método Decroly; Ed. Lozada Buenos Aires, 1968.
- Downing, J. & Thackaray, D.V.; Madurez para la lectura; Ed. Kapeluz; Buenos Aires, 1974.
- Ferreiro, E. & Teberosky, A.; Los sistemas de escritura en el desarrollo del niño; Ed. Siglo XXI; México, 1984.
- Filho, L.; Tests ABC; Ed. Kapeluz; Buenos Aires, 1968.
- Fischer, R.; El método Global Analítico, ventajas de su aplicación, Ed. Kapeluz; Buenos Aires, 1969.
- Flavell, J.; La Psicología Evolutiva de Jean Piaget; Ed. Paidós; Buenos Aires, 1976.
- Flavell, J.; Cognitive Development; Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall, 1977.
- Foss, D & Hakes, D. T.; Psycholinguistics: An Introduction to the psychology of language; Englewood, Cliffs, N.J.: Prentice Hall, 1978.

- Fox, B., & Routh, D. K.; Analyzing spoken language into words syllables and phonemes; a developmental study. Journal of Psycholinguistic Research, 1975, 4 (4), 331-342.
- Fox, B., & Routh, D. K.; Phonemic analysis and synthesis as word attack skills; Journal of educational psychology, 1976, 68, 70-74.
- Foreman, G. E., Sigel, I.E.; Cognitive development: a lifespan view Brooks & Cole Pu. Co., Monterrey, Cal., 1979.
- Ginsburg & Opper; Piaget's Theory of intellectual development and Introduction; Prentice Hall, 1969.
- Gibson, E. J. The ontogeny of reading.; American Psychologist 1970 25, 136-143.
- Goldschmid, M.L., & Bentler, P.M.; Concept Assessment Kit - Conversation.; San Diego: Educational and Industrial testing service, 1968.
- Goldstein, D.M.; Cognitive-linguistic functioning and learning how to read in preeschoolers.; Journal of Educational Psychology, 1976, 68, 680-688
- Gough, P. One second of reading. In Kavanagh & I.G. Mattingly (Eds) Language by Ear and by eye: The relationships between speech and reading. Cambridge, Mass.; The MIT Press, 1972
- Hendrix, C.; Como enseñar a leer por el método global; Ed. Kapeluz; Trad. de Mercedes Gallardo; Buenos Aires, 1959.
- Inhelder, B., Sinclair, H & Bovet, M.; Aprendizaje y estructuras del conocimiento; Ed. Morata; Madrid, 1975.
- Jiménez, F., & Coria, L.; Técnica de la Enseñanza de la lengua nacional; Fernández Eds. México, 1968.
- Kaufman, A. S., & Kaufman, N.L.; Tests built from Piaget's and Gesell's tasks as predictors of first grade achievement.; Child Development, 1972, 43, 521-535.

- Kennedy, A.P.; Piagetian tasks as predictors of reading and math readiness in grades K-1.; Journal of educational Psychology.; 1981, vol.73,5, 712-721
- Lieberman, I.Y.; Segmentation of the spoken word and reading acquisition; Bulletin of the Orton Society 1973, 23, 65-77.
- Lieberman, I.Y., Shankweiler, D., Carter, D., & Fischer, F.W. Reading and the awareness of linguistic segments. Haskins laboratories: Status report on speech research Sr-31-32,1972.
- Lieberman, I.Y., Shankweiler, D., Liberman A.N., Fowler, C., & Fischer, F.W.; Phonetic segmentation and recoding in the beginning reader. Haskins laboratories: Status Report on speech research SR 39/40, 1974.
- Lieberman, I.Y., Shankweiler, D., Fischer, F.W., & Carter, B. Explicit syllable and phonemic segmentation in the young child. Journal of experimental child psychology, 1974, 18, 201 -212.
- Lunzer, E.A., Dolan, T., & Wilkinson J.E. The effectiveness of measures of operativity language and short term memory in the prediction of reading and mathematical understanding. British journal of educational psychology, 1976, b, 46, 295-305
- Luyton, J. R.; The psychology of learning to read.; Academic Press; Nueva York, 1979.
- Mason, J.M. Suggested relationships between the acquisition of beginning reading skills and cognitive development.; The Journal of educational research, 1977, 70 (4), 195-199.
- Mattingly, I.G.; Reading, the linguistic process, and linguistic awareness. In J.F. Kavanagh & I.G. Mattingly (Eds) Language by ear and by eye: the relationships between speech and reading. Cambridge, Mass.; The Mit Press, 1972.
- Horiega, A.E. The reliability and diagnostic validity of the prueba de diagnóstico de lectura. The University of Texas en Austin. Tesis no publicada, 1978.

- Olvera, M.C.; Phonological Awareness in a sample of spanish speaking children: its relationships to conservation and reading achievement. Universidad de Texas en Austin. Tesis no publicada, 1980.
- Pflaum, S. W., Walberg, H.J., Karegianes, M., & Pinzue, R.S.; Methods of teaching reading.; Evaluation in education, 1980 4 (1), pp. 121-122.
- Piaget, J. & Inhelder, B.; Psicología del niño; Ed. Morata; Madrid, 1981.
- Piaget, J. & Szeminska, A.; Génesis del número en el niño; Ed. Guadalupe; Buenos Aires, 1982.
- Rosenthal, T.L. & Zimmerman, B.J.; Modeling by exemplification and instruction in training conservation. Developmental psychology, 1972, 6 (3), 392-401.
- Savin, H. B.; What the child knows about speech when he starts to learn to read. In J. F. Kavanagh & I. G. Mattingly (Eds) Language by ear and by eye: The relationships between speech and reading. Cambridge, Mass.; The MIT Press, 1972
- Wallach, L., Wallach, M.A., Dozier, M.G., & Kaplan, M.W.; Poor Children learning to read do not have trouble with auditory -- discrimination but do have trouble with phoneme recognition. Journal of educational psychology, 1977, 69, 36-39.