

**Universidad Salesiana, A.C.**

**Escuela de Psicología**

**“Hiperlexia”**

**Tesis que presentan los alumnos**

**Gutiérrez Vega David Armando**

**Ortiz Salgado Claudia Guillermina**

**Para obtener el título de:**

**Licenciado en Psicología.**

**Asesora:**

**Lic. Martha Laura Jiménez Monroy**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

## **DEDICATORIAS**

*A nuestros padres*

*En primer término por habernos llevado de la mano por el largo camino que ha significado llegar hasta aquí; apoyándonos de diversas formas; a ellos les reconocemos el habernos dado las bases del trabajo y la dedicación para llegar a las metas. ¡Gracias!*

*A nuestros hermanos*

*Por haber sido y seguir siendo compañeros en esta senda y habernos brindado apoyo en los momentos de mayor necesidad.*

*A Martha Laura, nuestra asesora*

*Por el tiempo dedicado a este trabajo, por la paciencia y por estar con nosotros hasta el final. Un reconocimiento a una excelente profesora y amiga.*

*A nuestro director de Carrera, Francisco Ochoa y al profesor Emiliano Lezama por el tiempo dedicado a aclarar nuestras dudas.*

*A Bety y el equipo de servicios escolares, por el apoyo en los trámites.*

*A Lidia Nosti y al equipo de Evaluatest, ya saben por qué.*

*A David*

*Porque libramos el estigma de que una pareja no puede trabajar en una tesis sin terminar, por tu paciencia y calma en los momentos de mayor ansiedad y por seguir juntos de aquí hasta el final.*

*A Claudia*

*Porque pusiste todo el esfuerzo y tiempo en este proyecto, porque me jalaste cuando fue necesario, porque es genial haber llegado a esta meta juntos y principalmente por ser mi compañera en la vida.*

## INDICE

<b>Introducción</b>	V
<b>1. Lenguaje y Aprendizaje</b>	1
1.1. Teorías del Aprendizaje del lenguaje en Psicología	4
1.2. Desarrollo del lenguaje	9
1.3. Trastornos de Aprendizaje en el lenguaje	18
<b>2 Perspectivas de análisis.</b>	25
2.1 La perspectiva cognitiva	26
2.2. La perspectiva neuropsicológica	30
<b>3. Hiperlexia</b>	36
3.1. Definición y estudios Pioneros	37
3.2. Características	44
3.3. Clasificaciones	53
3.4. Criterios Diagnósticos	60
3.5. Trastornos relacionados a la hiperlexia	65
3.6. Pruebas empleadas en el estudio de la hiperlexia	69
<b>4. Discusión: Definición, clasificación y propuesta de diagnóstico</b>	81
<b>5. Sugerencias y Conclusiones.</b>	94
<b>6. Bibliografía.</b>	98

## **INTRODUCCIÓN:**

A nivel preescolar y primario, es muy común encontrar niños calificados por sus profesores como de “bajo rendimiento académico” lo que puede deberse a gran cantidad de razones que pueden ir desde descuido por los padres, metodologías inadecuadas de los profesores y el sistema educativo y muchas otras.

Sin embargo, una porción de esta población de niños de bajo rendimiento tiene su causa en algún trastorno de su desarrollo del lenguaje y su capacidad de aprendizaje.

Los estudiosos de este tema se han interesado en los diferentes trastornos que afectan el desempeño escolar de los niños y han logrado determinar con sorprendente exactitud las características de éstos, metodologías de diagnóstico, clasificaciones, causas así como formas de mitigar sus efectos en el aprendizaje.

La dislexia, por poner el mejor ejemplo, tiene gran documentación de casos, estrategias de tratamiento, experiencias y otros tantos conocimientos registrados en los diversos *journals*.

Pero por supuesto, toda esta documentación se ha logrado conjuntar a través de muchos años y los esfuerzos y discusiones de diferentes investigadores. Este es el mismo caso de Silberberg y Silberberg, quienes en 1967 sentaron

las primeras bases del trabajo que ha de realizarse en torno a un nuevo trastorno por ellos mismos llamado "*hiperlexia*".

Diversos estudios se han realizado desde entonces y la discusión aún no llega a ser concluyente en torno a este tema pero también es cierto que los trabajos que hasta este momento existen aún son insuficientes.

No obstante, esta no es la única dificultad a la que se enfrentaría cualquier persona interesada en conocer lo que sucede en torno a la hiperlexia. También está la discusión que aún existe en torno a su definición, a su clasificación e incluso a si debe ser considerado como un trastorno o un síntoma de alguna otra cosa.

En los capítulos posteriores nuestro objetivo general será establecer una definición operativa que nos permita diferenciarla de la dislexia y otros trastornos y en función de ella nuestros objetivos específicos serán: revisar dos posturas de análisis tratando de hallar los puntos de coincidencia y de desacuerdo proponiendo bases en cuanto a características y clasificación.

En México, se presume que la hiperlexia es prácticamente desconocida por lo que de igual forma se piensa que en caso de hallarse un niño hiperléxico en una escuela, difícilmente será diagnosticado como tal, lo que entorpecería seriamente cualquier estrategia que se piense llevar a cabo para ayudar a su proceso de aprendizaje.

Por tanto esta tesis se enfocará a sentar un precedente teórico en el estudio de la hiperlexia en nuestro país, intentando dilucidar un criterio diagnóstico que sirva como base para ulteriores estudios con población mexicana.



**CAPITULO I**  
**LENGUAJE Y APRENDIZAJE**

Como preámbulo a la materia que nos ocupa, creemos importante revisar, aunque sea de manera breve, las principales corrientes teóricas que en torno al lenguaje y al aprendizaje se han ido construyendo para dar explicación a sus procesos y hacer frente a los diferentes trastornos que pueden afectar el correcto funcionamiento de los mencionados procesos como bien podría ser la hiperlexia; descrita detalladamente en capítulos posteriores.

“El lenguaje implica la capacidad para el manejo simbólico ya sea hablado, escrito, mímico o por cualquier otro medio. La función lingüística, incluye el habla como una habilidad relacionada con el dominio de la emisión, recepción e interiorización de símbolos que conforman un idioma y las reglas implicadas en su manejo”, (Azcoaga, 1987, citado por Rojano, 1992).”

Bates (1976, citado por Rojano, 1992), al hablar del lenguaje señala tres aspectos: el semántico que se relacionaba con la comprensión, el sintético, relaciones entre los signos y las estructuras de frases y el pragmático, que indicaba las relaciones entre los signos y los humanos.

El desarrollo del lenguaje en los niños es tal que “a la edad de 6-7 años, la mayoría de los niños ya no tienen problemas de articulación y su vocabulario se va ampliando, perfeccionando la parte gramatical” (Rojano, 1992).

Para los siete años, el lenguaje ya se va perfeccionando con las interacciones sociales, la lectoescritura y el desarrollo cognitivo.

Es precisamente la lectura una de las funciones de vital importancia para el estudio de la hiperlexia.

“La lectura involucra la habilidad de reconocer palabras, frases y enunciados impresos y de dar significado al texto en base al conocimiento previo y la experiencia” (Johnson, 2001).

Para una lectura adecuada, se requiere del funcionamiento simultáneo de varias actividades mentales, Johnson, Hetzel y Collins (2001) mencionaban cuatro, Fonológica (empleada para el reconocimiento de palabras de forma auditiva); Ortográfica (empleada para la escritura de la parte verbal) Gramofónica (reglas para morfemas y grafemas) y la Semántica (comprensión del significado).

En los niños, se basa en el lenguaje oral ya para los cinco, tiene un repertorio de palabras. Cuando aprenden a leer, se les enseña a relacionar el símbolo con el sonido específico y así desarrollan el conocimiento en el sonido de su lenguaje.

“Los estímulos visuales se procesan primero, distinguiéndose así las diferencias, la ortografía y los patrones de las letras (...) La decodificación automática reside en los estudios formales de la fonética en las palabras y su memorizaje” (Johnson, 2001).

Por lo que se vuelve una rutina el reconocimiento de las palabras, al mismo tiempo se da el desarrollo de la lectura fluida, también se enseñan a mover los ojos de forma que la lectura se facilite. Los lectores profesionales pueden ser

capaces de ir brincando palabras que no sean necesarias y de establecer el significado y comprensión del texto.

Se ha establecido una diferencia entre la adquisición del lenguaje y la lectura, siendo la primera una estructura rígida que posee un tiempo sensible para su adquisición y que “requiere del desarrollo de ciertas estructuras a partir de la exposición a un ambiente rico entre el nacimiento y los cinco años” (Johnson, 2001). Por su parte la lectura sólo requiere del reconocimiento de las palabras e incluso los adultos analfabetas son capaces de aprender a leer. Se establece pues este reconocimiento empieza a los seis y siete años, aunque se enfatiza que “la lectura solo puede ocurrir cuando las habilidades del lenguaje se han desarrollado” (Johnson, 2001) en una lectura típica.

### **1.1 Teorías del Aprendizaje de Lenguaje en Psicología**

Contemporánea al conductismo y con cierto corte asociacionista, la llamada escuela de *aprendizaje verbal* sentó un precedente de lo que más adelante habría de dar lugar a diversas teorías en cuanto a lenguaje se refiere con tres paradigmas básicos producto de sus investigaciones (Paivio, Yuille, Madigan, Bower): a) según la estructura del material de aprendizaje, b) según el contenido y c) según el procedimiento de la prueba de memoria. (De Vega 1984)

“Según el primer criterio estructural, los principales experimentos de aprendizaje de listas son: las listas seriales (serie de ítems individuales consecutivos), las listas de pares asociados (ítems dobles, el primero es el

estímulo y el segundo la respuesta) y los triagramas (poco frecuentes, son ítems formados por tres elementos)” (De Vega, 1984).

Los contenidos en los estudios de aprendizaje verbal son de varios tipos: sílabas sin sentido, dígitos, letras, palabras e incluso dibujos.

En la prueba de memoria existen dos modalidades, “la prueba del recuerdo (exigir a los sujetos el recuerdo de material previamente expuesto) y la prueba del reconocimiento (repetir al sujeto los ítems de aprendizaje mezclados aleatoriamente con otros nuevos)” (De Vega, 1984).

Hoy, la escuela cognitiva de la psicología emplea esos mismos métodos para descubrir procesos de codificación, imágenes mentales, estructuras de memoria, etc. (De Vega, 1984).

Según la postura y el autor, entenderemos el concepto de aprendizaje, necesario para la adquisición del lenguaje, a continuación mencionaremos algunos autores así como sus propuestas.

#### *Teoría de Chomsky o del dispositivo de adquisición del lenguaje.*

Chomsky propone la existencia de una "caja negra" innata, un "dispositivo para la adquisición del lenguaje" o LAD (por sus siglas en inglés), capaz de recibir el input lingüístico y, a partir de él, derivar las reglas gramaticales universales. Este input es muy imperfecto; sin embargo, el niño es capaz de generar de él

una gramática que origina oraciones bien estructuradas y que determina cual es la forma en que deben usarse y comprenderse éstas. La naturaleza de este LAD no es conocida, pero es bastante aceptada la idea de que el hombre tiene una tendencia innata para aprender el lenguaje.

*La teoría de Bruner o de la solución de problemas.*

Para Bruner, tanto las cogniciones como los contextos son cruciales para el desarrollo del lenguaje. Sugirió que el niño aprende a usar el lenguaje para "comunicarse en el contexto de la solución de problemas", en lugar de aprenderlo per se; se enfatiza el aspecto comunicativo del desarrollo del lenguaje más que su naturaleza estructural o gramatical. De acuerdo con Bruner, el niño necesita dos fuerzas para lograr el aprendizaje del uso del lenguaje. Una de ellas es equivalente al LAD de Chomsky; la otra fuerza sería la presencia de un ambiente de apoyo que facilite el aprendizaje del lenguaje. Bruner denominó a éste sistema de apoyo para la adquisición de un lenguaje o LASS. Dentro de este LASS sería relevante la presencia del "habla infantil", forma de comunicación que tienen los padres con sus hijos pequeños que se caracteriza por su lentitud, brevedad, repetitividad, concentración en el "aquí y ahora" y en su simplicidad; esta manera de comunicarse le permite al niño "extraer la estructura del lenguaje y formular principios generales" (Davidoff, 1989). Esta "habla infantil" aparecerá generalmente en un contexto de acción conjunta, en el que el tutor y el niño concentran su acción en un solo objeto y uno de ellos "vocaliza" sobre él.

### *La teoría de Piaget.*

Piaget resalta la universalidad de la cognición y considera al contexto relativamente poco importante y escasamente influyente en los cambios cualitativos de la cognición. El niño es visto como constructor activo de su conocimiento y, por lo tanto, del lenguaje.

Piaget presentó una teoría integrada del desarrollo cognitivo, que era universal en su aplicabilidad y fue caracterizada la estructura subyacente del pensamiento. Su aproximación es constructivista e interaccionista a la vez. Se proponen 2 mecanismos constructores de las estructuras cognitivas para tratar con entornos cada vez más complejos: la organización y la acomodación. Estos principios son aplicables al estudio del desarrollo del lenguaje; éste se centraría en una expresión cada vez más clara y lógica del pensamiento y en una progresiva socialización, basada en la capacidad progresiva del niño para comprender puntos de vistas ajenos (de lenguaje egocéntrico a social).

### *Teoría de Vygotsky o de las influencias socioculturales.*

Es un teórico dialéctico que enfatiza tanto los aspectos culturales del desarrollo como las influencias históricas. Para Vygotsky la reciprocidad entre el individuo y la sociedad, siendo definida ésta tanto histórica como culturalmente, es muy importante. El contexto de cambio y desarrollo es el principal foco de atención, dado que ahí es donde podemos buscar las influencias sociales que promueven el progreso cognitivo y lingüístico. Para Vygotsky el habla es, fundamentalmente, un producto social.

El lenguaje precederá al pensamiento e influiría en la naturaleza de éste: los niveles de funcionamiento intelectual dependerían de un lenguaje más abstracto. Además, habla y acción están íntimamente unidas: mientras más compleja es la conducta y más indirecta la meta, más importante es el rol de la lengua.

#### *Teoría de Skinner o del condicionamiento.*

Para Skinner, el aprendizaje del lenguaje se produciría por simples mecanismos de condicionamiento. En un principio los niños simplemente imitarían, para después asociar determinadas palabras a situaciones, objetos o acciones.

El aprendizaje del vocabulario y de la gramática se haría por condicionamiento operante. La gente que se encuentra alrededor del niño recompensará la vocalización de enunciados correctos gramaticalmente, la presencia de nuevas palabras en el vocabulario, la formulación de preguntas y respuestas, etc. y castigará con la desaprobación todas las formas del lenguaje incorrecto, como enunciados agramaticales, palabras obscenas. La dificultad de esta teoría es que no se explica las similitudes del desarrollo del lenguaje en todos los niños, aún cuando éstos presenten historias diferentes de refuerzo.

#### *Teoría del Aprendizaje del lenguaje desde lo neuropsicológico.*



Para esta postura, el cerebro procesa el lenguaje por medio de tres grupos de estructuras que actúan influyéndose recíprocamente:

“Un amplio conjunto de sistemas neurales, que hay en ambos hemisferios, representa las interacciones no lingüísticas entre el cuerpo y su entorno. El cerebro clasifica y crea otro nivel de representación para los resultados de su clasificación” (Damasio, 1992).

“Un número menor de sistemas neurales, localizados por lo general en el hemisferio cerebral izquierdo, representa los fonemas, combinaciones fonémicas y las reglas sintáctica para combinar las palabras.” (Damasio, 1992)  
Estimuladas desde el interior el sistema reúne lo verbal y genera frases, si se estimula del exterior inicia el proceso del lenguaje auditivo o visual.

El tercer conjunto se localiza en hemisferio izquierdo, es intermediario de los dos anteriores. Estas estructuras han sido postuladas por Willem J. M. psicolingüista del Instituto Max Planck de Psicolingüística de Nimega. Otro que lo sostiene es Merrill Garret, de la Universidad de Arizona.

## **1.2 Desarrollo del lenguaje**

### *Comunicación prelingüística.*

Desde muy temprano el niño y su madre empiezan a comunicarse; además, el niño presenta una especial atención al habla, volteando los recién nacidos su cabeza como respuesta a las voces.

La primera herramienta comunicativa del niño es su llanto, que producirá una acción paterna con relación al contexto (necesidades del bebé). Ya a las 6 semanas el niño comienza a sonreír, estableciendo nuevos lazos comunicativos. A las 12 semanas el niño sonríe cuando le hablan y produce sonidos de carácter vocal modulado, el cual es mantenido por 15 o 20 segundos; a las 20 semanas no sólo emite sonidos de carácter vocal, sino que se entremezclan con consonantes.

A los 6 meses aparece un balbuceo semejante a emisiones monosilábicas. Las más comunes semejan sílabas Ma, Mu, Da, Di. A los 8 meses se hacen más frecuentes las repeticiones; se distinguen estructuras de entonación en las emisiones y estas pueden indicar emociones. A los 10 meses las emisiones se mezclan con sonidos de juego como los gorgoritos; realiza imitaciones de sonidos.

### *Prelenguaje*

Gran cantidad de observaciones del desarrollo primario del lenguaje realizadas por psicólogos y psicolingüistas indican que incluso niños muy pequeños poseen una gramática elemental. Como guía del avance en la adquisición de esta gramática, uno de los indicadores más fiables es el LME (Longitud media de enunciado), que indica cuantos morfemas (elementos con significado) expresa el niño, en promedio, en cada enunciado. Así, se definen 5 etapas de LME, en la cual la I corresponde a un LME entre 1 y 2 (Dale, 1992); por otra parte, Brown (1981) da como límite superior de I un LME de 1,75. Las otras 4 etapas corresponderían a aumentos de 0.5 en el índice.

Las funciones del lenguaje en esta etapa serían, primero, de orden pragmática (obtención de objetos y servicios, control de la conducta de las personas) y expresiva (manifestaciones de agrado o rechazo). Más adelante, el lenguaje tendrá una función heurística (obtención de información sobre el medio inmediato) e imaginativa (creación de propias realidades).

### *Primeras palabras.*

El niño emite sus primeras palabras al final del primer año. En un principio se referirán a objetos y personas, pero no demorarán en expresar peticiones o en describir el ambiente. Estas primeras palabras se caracterizan por usar un número limitado de elementos fonéticos y por referirse a categorías más amplias que las aceptadas por la lengua adulta, tanto en lo que se refiere a los objetos y acciones. Las palabras, en esta época, "parecen ser esfuerzos por expresar ideas complejas, ideas que un adulto expresaría mediante oraciones" (Dale, 1992); a esto se le denomina "habla polisintética".

- *Etapa I (Longitud media de enunciado 1 a 2)*

Esta etapa comienza generalmente entre los 18 a 20 meses. Se empiezan a formar frases que constan de, generalmente, dos palabras, pudiendo llegar a las siete.

Las frases escuchadas por el niño, al ser imitadas, sufren un proceso de reducción característico, que conforma lo que algunos investigadores llaman "lenguaje telegráfico" (Brown, 1981), el que se caracteriza, principalmente, por la retención de los elementos con alta carga semántica (sustantivos, verbos, adjetivos) y la omisión de aquellos elementos que cumplen con una función

gramatical (ilativos, inflexiones, verbos auxiliares, etc); en el aspecto formal, estas frases se caracterizan por mantener el orden original y en mantener, para una determinada etapa del desarrollo, un largo constante no importando la extensión de la frase modelo. La elección de las palabras por el niño se haría en razón de la función referencial de las palabras continentales (los sustantivos, verbos y adjetivos hacen referencia a objetos o cualidades de estos presentes y actuales), la brevedad de la palabra, por la imposibilidad de inferencia del contexto de la palabra y por la acentuación más fuerte que se le da las palabras con carga semántica dentro de la oración (Brown, 1981).

Otros investigadores parten de la base que los niños generan sus propias gramáticas, las cuales "poseen propiedades estructurales características, es decir, regularidades sistemáticas de orden de palabras" (Mussen, 1978). Estas gramáticas se caracterizarían por usar 2 clases de palabras: las llamadas palabras "*pivotes*", clase de reducido número, ubicadas en un determinado lugar de la oración, acompañando siempre a palabras X; y las palabras de clase abierta o "X", clase más grande, las cuales son las que no pertenecen a la clase pivote. El niño, en un principio, sólo sabe que determinadas palabras (las *pivotes*) son usadas antes de todas las otras (las *de clase abierta*), no estableciendo mayor diferenciación; con el tiempo, el niño aprende a diferenciar que palabras pueden y cuales no pueden preceder a otras, adaptándose a los patrones adultos de lenguaje.

Las interrogaciones son idénticas a las afirmaciones, con excepción de la entonación, que es ascendente (Dale, 1992).

- *Etapa II (Longitud media de enunciado 2 a 2.5)*

El niño posee ya un vocabulario que excede las 50 palabras. El niño comienza a utilizar las inflexiones del lenguaje, o sea, aquellos elementos que modifican el significado de las palabras, dándoles una connotación más específica (pluralidad, tiempo) o estableciendo relaciones entre otros elementos. El orden en que estas se aprenden, por lo menos en el inglés, es bastante consistente y depende, en parte, de la *complejidad "cumulativa"* de los morfemas (Dale, 1992). Un hecho interesante de este aprendizaje de flexiones es la *hiperregularización*, o sea, el uso de las mismas inflexiones de los verbos regulares en los irregulares, lo que muestra que el niño busca patrones en el lenguaje.

*Lenguaje propiamente tal.*

A esta etapa se llega cuando el niño llega a los 3 o 4 años, entre las etapas III y IV. Se produce "un abandono progresivo de las estructuras elementales del lenguaje infantil y de su vocabulario específico, sustituidos por construcciones cada vez más acordes con el lenguaje del adulto." (Bouton, 1976). En el caso del inglés - lenguaje en el cual se han realizado más investigaciones- se produce el aprendizaje de las principales transformaciones gramaticales (reglas de construcción que le dan al sujeto la capacidad de "transformar" determinados tipos de oración en otros) que le permitirán formular oraciones "declarativas, negativas, preguntas absolutas, preguntas del tipo wh [en castellano, las del tipo dónde, cómo, porqué] y oraciones imperativas" (Dale, 1992).

Entre sus características encontramos la producción de verdadero diálogo, adquiriendo así el lenguaje una función informativa, o sea, la de producir aprendizaje sin que éste tenga relación con algún elemento del contexto inmediato al niño (Boada, 1986); se produce una interacción entre la actividad verbal "libre", con la gramática autónoma de la etapa anterior, y una actividad "mimética", tendiente a adaptarse al mundo lingüístico del adulto. Según Luria (1956), a estas características se le sumaría la función autoreguladora de la conducta del lenguaje, la cual determina que el niño se plantee metas y busque los medios para lograrlas de acuerdo a las categorías que el mundo lingüístico le ofrece, pudiendo abstraerse de lo concreto e inmediato.

### *El lenguaje hablado*

Elementos que componen un lenguaje basado en sonidos:

- Fonemas: unidades de sonido cuya concatenación en un determinado orden produce morfemas.
- Morfemas: las menores unidades significativas cuya combinación crea una palabra.
- Sintaxis: Las combinaciones admisibles de las palabras en las frases y oraciones para que éstas tengan sentido.
- Léxico: conjunto de todas las palabras de un lenguaje dado, cada entrada de su lista incluye toda la información con ramificaciones morfológicas o sintácticas, pero no incluye el conocimiento conceptual.
- Semántica: los significados que corresponde a todos los elementos léxicos y a todas las oraciones posibles.

- Prosodia: la entonación que puede modificar el significado literal de las palabras y de las frases.
- Discurso: el encadenamiento de las frases para que constituyan una narración.

### *El lenguaje escrito*

En cuestión al lenguaje escrito que forma parte de la base principal de esta tesis, poco ha sido tan útil como la *hipótesis dual* elaborada por Paivio (1971, 1977, citado por De Vega, 1984) que sostiene la existencia de dos formatos representacionales que actúan conjuntamente: el sistema verbal y la imaginación.

La imaginación se especializa en el procesamiento de información concreta; a decir de Bower (1972, citado por De Vega, 1984), en la apariencia de las cosas. Por su parte, el sistema verbal procesa tanto información concreta como abstracta, tiene características descriptivas y semánticas pero carece de réplicas isomórficas de los estímulos.

Así, la llamada *imaginación*, retiene imágenes de los estímulos percibidos que si bien no son fotográficas, sí se basan en la estructura y funcionalidad del estímulo: una mesa seguirá siendo una mesa aunque tenga una, tres o cuatro patas; sea de metal o de madera. El sistema verbal es quien da al conjunto ordenado de los símbolos m-e-s-a, un significado que remite a algo concreto.

El sistema verbal tiene además una ventaja que el sistema de imágenes no posee: el procesamiento de información de carácter abstracto.

Ahora bien, el sistema verbal es también responsable del complejo proceso que es la lectura. De Vega (1984), identifica cinco niveles que sistemáticamente llevan a la comprensión de los textos. Estos niveles son:

- a) Reconocimiento de letras e integración de sílabas.
- b) Codificación de palabras
- c) Codificación sintáctica
- d) Codificación de proposiciones
- e) Integración temática

Además, De Vega señala la tendencia a categorizar los niveles arriba expuesto como *microprocesos* (aquellos relacionados con el reconocimiento de letras, construcción silábica, codificación de palabras hasta el procesamiento sintáctico), y los *macroprocesos* asociados más bien a la comprensión del texto (integración de proposiciones en esquemas, inferencias, uso de metas en la lectura). La diferencia entre buenos y malos lectores es el grado de eficiencia tanto en los microprocesos como en los macroprocesos (De Vega, 1984).



### *Aprendizaje de la lectura desde la postura de Nation*

Por su parte Nation (1999), habla sobre el aprendizaje de lectura en función con la hiperlexia. Refiriéndose particularmente al reconocimiento o codificación de palabras afirma que dicha habilidad involucra el aprendizaje asociativo de estímulos visuales así como la información lingüística que se pueda poseer. Los niños en edad escolar que aprenden a leer y escribir requieren además desarrollar representaciones abstractas ortográficas para reconocer palabras a pesar de diferentes caligrafías.

Además, en el lenguaje alfabético las unidades ortográficas se asocian a sonidos hablados, lo que sugiere que los niños desde una corta edad se hallan familiarizados con las propiedades del sonido en torno al lenguaje.

Para el caso del idioma inglés, los lectores se enfrentan a una dificultad: los sonidos no tienen relación uno a uno con representaciones gramaticales. Es decir, una sola letra puede sonar de diferentes maneras. Algunos teóricos explican que en este caso particular se precisa de dos sistemas diferentes para lograr el aprendizaje: la ruta fonológica (indirecta) y la ruta léxica (directa).

En el primer caso se utilizan reglas de correspondencia grafema-fonema y en el segundo se recurre a representaciones específicas que permiten la lectura correcta de palabras excepcionales.

Para Nation, la información ortográfica es importante en un estadio temprano del desarrollo de la lectura; niños sensibles a estos factores tienden a ser mejores lectores.

### **1.3 Trastornos de Aprendizaje en el Lenguaje**

Los trastornos de aprendizaje (TA.) son una alteración de orden psicológico presentes de forma frecuente en la etapa escolar, dentro de una población infantil, resulta importante entonces, “su estudio, comprensión y atención” (Castillo, 2001) debido a las alteraciones que produce en el desarrollo del que la padece así como las personas que están a su alrededor.

Muchos son los estudios realizados a lo largo del tiempo, “Rutter (1975, citado por Castillo, 2001), realizó un estudio con 2000 niños (edades entre 9 y 11 años) hallando que un 16% presentaban algún tipo de dificultad que obstaculizaba su progreso educativo” (Castillo, 2001).

Tansley y Panckhurst (1981, citado por Castillo, 2001) concluyeron, al estudiar una población de niños con dificultades específicas en el aprendizaje, que las dificultades de lectura pueden agruparse en tres niveles:

- “El nivel mas alto con 20 % de la población que incluye niños con una dificultad lectora asociada a otras alteraciones.
- El nivel medio que agrupaba el 5% y el 15% de los niños con retraso de lectura y retraso en general.

- El nivel inferior con un 2% y 5% de los niños con dificultades específicas de lectura y dificultades graves asociadas.” (Castillo, 2001)

Rayner y Pollatsek (1989, citado por Castillo, 2001); en su mayoría se han enfocado en intervalos de edad de 8 a 11 años y han estudiado el aspecto del lenguaje.

Para una definición de trastorno de aprendizaje, se establecieron dos líneas: “Weiderholt (1974, citado por Castillo, 2001) conceptualizó la historia de la definición de los TA, entre la población angloparlante en dos dimensiones; una secuencia delimitada históricamente en periodos de tiempo y otra por el análisis de los tipos de alteraciones incluidas” (Castillo, 2001).

Diversas propuestas surgen en función de la corriente teórica, así para la psicología y psicometría los TA se definen en los años setentas como: “niños de lento aprendizaje escolar elemental con un nivel de inteligencia normal (Belmont, y Belmont 1980, citados por Castillo, 2001)”, para la corriente del desarrollo son niños “que a veces muestran un pobre desempeño y otras no”. (Castillo, 2001)

Se puede retomar una clasificación hecha por Siegel y Metsala (1992, citado por Castillo, 2001) como alternativa para definir a los trastornos de aprendizaje, en donde se identifican tres subtipos dentro de toda la población que padece TA: trastorno de lectura, de aritmética y déficit atencional. Para su definición recomienda los siguientes criterios:

- Trastorno de lectura: se debe obtener un puntaje en pruebas de lectura de palabras o pseudopalabras  $\leq$  percentil de 25.
- Trastorno de Aritmética: se debe de considerar su existencia cuando hay un desempeño en pruebas de aritmética  $\leq$  percentil de 25.
- Trastorno de Déficit Atencional: se debe considerar cuando haya un puntaje  $\geq$  1.5 o 2 desviaciones estándares sobre la media en escalas conductuales como la de “Conners Parent Questionnaire”

No obstante quedaba el problema de considerar el CI base para la clasificación de los subgrupos, llegándose a un CI 80 o más de forma arbitraria, pero esto solo arrojaba el desempeño particular excluyendo los procesos y estrategias del aprendizaje, así se acuña el término de “dificultad en el aprendizaje con el que se pretendió describir a aquellos niños que, aún teniendo un CI medio, cercano o superior a la media, presentaban dificultad con algún aspecto básico del aprendizaje (Coles, 1978, citado por Castillo, 2001).

Otro modelo base para la predicción del CI resulta de los trabajos de Fagan en el aspecto cognitivo, sus estudios y desarrollo de un Test que “valora las habilidades del niño para discriminar los estímulos familiares de los nuevos”, se fundamenta en que el “procesamiento temprano de la información visual ofrece un indicador del funcionamiento cognitivo futuro” y por tanto, nos permite “identificar los procesos que causan los problemas de aprendizaje (...)” Los postulados varían dependiendo el tipo y grupo donde se clasifique el problema. (Castillo, 2001)

Siendo el creador del Test de Illinois de Habilidades Psicolingüísticas (ITPA, por sus siglas en inglés), Samuel Kirk inicia sus estudios con niños “especiales” introduciendo el término “trastornos de aprendizaje” en su obra “*Educating Exceptional Children*” de 1962, que se popularizó en la famosa reunión de padres de niños con retraso mental celebrada en Chicago en 1963, y que sirvió como base para la constitución de la Asociación para Niños con Trastornos de Aprendizaje (*Association for Children with Learning Disabilities*), definiéndolo como: “un retraso, desorden o un desarrollo retrasado en uno o más de los procesos de habla, lenguaje, lectura, escritura, aritmética u otras materias escolares como resultado de un handicap psicológico causado por una disfunción cerebral y/o trastornos emocionales o de conducta. No es el resultado de retraso mental, de privación sensorial o de factores culturales o instruccionales” (Kirk 1962, citado por Alcantud, 2003)

A pesar de las delimitaciones que introducía Kirk en la definición, no siempre se hacía, ni se sigue haciendo, uso de esta etiqueta para referirse a los mismos fenómenos.

Kirk y colaboradores continuaron trabajando en la línea de precisar cada vez más este concepto, ofreciendo en la década de los ochentas una nueva definición que incorporaba en su totalidad los conocidos criterios de discrepancia, educación especial y exclusión:

“Un trastorno de aprendizaje es un impedimento psicológico o neurológico para el lenguaje oral o escrito, o para las conductas perceptuales, cognitivas o

motoras. El impedimento, 1) se manifiesta por discrepancias entre las conductas específicas y sus ejecuciones, o entre la habilidad evidenciada y el rendimiento académico; 2) es de tal naturaleza y extensión que el niño no aprende con los métodos instruccionales y materiales apropiados para la mayoría de niños, por lo que requiere procesos especiales para su desarrollo; y 3) no es principalmente debido a retraso mental severo, handicaps sensoriales, problemas emocionales o falta de oportunidades para aprender. (Kirk y Gallagher, 1983, citados por Alcantud, 2003)

A esta nueva definición, Kirk y Chalfant (1984, citados por Alcantud, 2003) sumaban una taxonomía de las dificultades de aprendizaje en pos de delimitar las disfunciones que podían ser consideradas como tales.

Así, diferenciaban entre:

*Trastornos de Aprendizaje de tipo “evolutivo”,* ya fueran de carácter “primario” afectando a procesos psicológicos básicos como la atención, la percepción o la memoria; o de carácter “secundario”, redundando sobre procesos superiores como el lenguaje o el pensamiento.

*Trastornos del Aprendizaje de tipo “académico”,* aquellas que afectaban el desarrollo de la lectura, la escritura, el deletreo y el cálculo.

De este modo, los problemas que en el aprendizaje pudieran surgir a raíz de síndromes con retraso mental asociado, deficiencias sensoriales, alteraciones

motrices causadas por daño cerebral, trastornos autistas..., quedarían fuera del espectro catalogado como “trastornos del aprendizaje”.

Hurley y Levinson en su trabajo de *Psychological Reports* (2002), retoman estudios hechos por D'Amato que sugiere tres categorías básicas: Deficiencias verbales, No verbales y Procesamiento Automático.

Dentro de las Deficiencias verbales, se incluyen dificultades en el procesamiento verbal, lenguaje oral pobre (Mann 1991, Basher & Scavuzzo 1992), dificultades en Memoria Corto Plazo auditiva (Cohen 1982, Torgesen 1985) y Procesamiento auditor (Warner, Torgesen 1987, Mann 1991). (Citados por Hurley, 2002)

Las personas con este tipo de trastorno, desarrollan buena habilidad visual y perceptual pero hay pobreza en el lenguaje receptivo y expresivo, así como en razonamiento verbal y debilidad en memoria auditiva.

En la categoría de Deficiencias no verbales se encuentran problemas de análisis visoespacial, visualización, razonamiento no verbal y resolución de problemas, así como organización (Rourke, 1989; Hyn Semrud-Clikeman, 1991, citados por Hurley, 2002)

Personas con este tipo de trastorno desarrollan habilidades en lenguaje oral y verbal, a pesar de las dificultades en razonamiento abstracto y formación de conceptos, debido a esto Rourke sugiere que estas personas no atienden a

expresiones faciales, lenguaje corporal y otras “visual cues” necesarias para la interacción social.

Presentan problemas académicos en lectura, comprensión y aritmética, se desenvuelven bien en “role tasks” no obstante su lectura inferencial, composición y escritura básica grafomotriz son pobres.

Las diferentes perspectivas teóricas se han encontrado, a partir de 1967, una nueva área de estudio que atrae la atención de diferentes investigadores ocupados de los trastornos de aprendizaje y de lenguaje: la hiperlexia, nombre acuñado por Silberberg y Silberberg en ese año.



**CAPITULO II**  
**PERSPECTIVAS DE ANALISIS**

En el capítulo anterior, revisamos una breve reseña de las principales teorías existentes en torno al lenguaje y el aprendizaje; cuestión en cuyo terreno se investiga y trabaja con la hiperlexia.

Un adecuado y completo abordaje al tema de la hiperlexia requiere de diversos puntos de vista y experiencias recogidas de la investigación. En este breve capítulo nos proponemos tocar las dos perspectivas teóricas que más han sido atraídas por el tema que nos ocupa: la perspectiva cognitiva y la perspectiva neuropsicológica.

## **2.1 La perspectiva cognitiva**

Para la Psicología Cognitiva la acción del sujeto está determinada por sus representaciones. Para el procesamiento de información, esas representaciones están constituidas por algún tipo de cómputo. La concepción del ser humano como procesador de información se basa en la aceptación de la analogía entre la mente humana y el funcionamiento de un computador. En las últimas décadas, la investigación psicológica ha mostrado una atención creciente por el papel de la cognición en el aprendizaje humano, liberándose de los aspectos más restrictivos de los enfoques conductistas. Se ha hecho hincapié en el papel de la atención, la memoria, la percepción, las pautas de reconocimiento y el uso del lenguaje en el proceso del aprendizaje.

"El enfoque cognitivo ha insistido sobre cómo los individuos representan el mundo en que viven y cómo reciben información, actuando de acuerdo con ella. Se considera que los sujetos son elaboradores o procesadores de la información". (Johnson-Laird, 1980).

La atención resulta fundamental pues “podemos adaptarnos a un entorno complejo...donde la información que nos llega es heterogénea... así, gracias a nuestras capacidades atencionales podemos manipular el ambiente y esto nos permite dirigir nuestros recursos mentales sobre algunos aspectos del entorno y prescindir de otros, o bien, repartir dichos recursos de un modo óptimo entre dos o más tareas”

Las teorías del aprendizaje intentan explicar cómo es que se adquieren los conocimientos: un concepto puede ser definido buscando el sentido y la referencia, ya sea desde arriba, en función de la intención del concepto, del lugar que el objeto ocupa en la red conceptual que el individuo posee; o desde abajo, haciendo alusión a sus atributos. Los conceptos nos sirven para limitar el aprendizaje, reduciendo la complejidad del entorno; nos sirven para identificar objetos, para ordenar y clasificar la realidad, nos permiten predecir lo que va a ocurrir.

Hasta hace poco, los psicólogos suponían, siguiendo a Mill y a otros filósofos empiristas, que las personas adquirimos conceptos mediante un proceso de abstracción (teoría inductivista) que suprime los detalles idiosincrásicos que difieren de un ejemplo a otro, y que deja sólo lo que se mantiene común a todos ellos. Este concepto, llamado prototipo, está bien definido y bien delimitado y tiene sus referentes en cada uno de sus atributos. En consecuencia, la mayoría de los experimentos han utilizado una técnica en la cual los sujetos tienen que descubrir el elemento común que subyace a un concepto.

Los conceptos cotidianos, en cambio, no consisten en la conjunción o disyunción de características, sino más bien en relaciones entre ellas. Otro aspecto de los conceptos de la vida diaria es que sus ejemplos pueden que no tengan un elemento común. Wittgenstein en sus investigaciones filosóficas: sostuvo que los conceptos dependen, no de los elementos comunes, sino de redes de similitudes que son como las semejanzas entre los miembros de una familia.

Los conceptos cotidianos no son entidades aisladas e independientes, están relacionados unos con otros. Sus límites están establecidos, en parte, por la taxonomía en que aparecen. Las relaciones más claras son las jerarquías generadas mediante la inclusión de un concepto dentro de otro.

Existen dos vías formadoras de conceptos: mediante el desarrollo de la asociación (empirista) y mediante la reconstrucción (corriente europea).

Para la corriente asociacionista no hay nada en el intelecto que no haya pasado por los sentidos. Todos los estímulos son neutros. Los organismos son todos equivalentes. El aprendizaje se realiza a través del proceso recompensa-castigo (teoría del conductismo: se apoya en la psicología fisiológica de Pavlov). Es antimentalista. El recorte del objeto está dado por la conducta, por lo observable. El sujeto es pasivo y responde a las complejidades del medio.

Para las corrientes europeas, que están basadas en la acción y que tienen uno de sus apoyos en la teoría psicogenética de Piaget, el sujeto es activo. Los conceptos no se aprenden sino que se reconstruyen y se van internalizando. Lo importante es lo contextual, no lo social.

Las corrientes del procesamiento de la información tienen algo de ambas. El sujeto no es pasivo. Aparece un nuevo recorte del objeto: la mente y sus representaciones. Las representaciones guían la acción. Los estados mentales tienen intencionalidad. El programa, que tiene en su núcleo la metáfora del ordenador, es mentalista; privilegia la memoria.

Este enfoque ofrece un marco para entender el conjunto de los requisitos para completar con éxito una tarea y para identificar los posibles procesos que provocan problemas en el aprendizaje de la misma. Se ha postulado la existencia de dificultades en la arquitectura cognitiva en cuanto a la velocidad de procesamiento de la información (Anderson, 1986; 1992; Eysenck, 1987 citados por Castillo 2001), representación del conocimiento (Alexander y Judy, 1988 citado por Castillo 2001), uso de estrategias (Borkowsky et. al., 1987) y habilidades metacognitivas (Brown, 1978 citado por Castillo 2001). Los mecanismos que se postulan para explicar las dificultades de aprendizaje varían según sea el tipo de problemas y dentro de un mismo grupo de problemas. Así por ejemplo, se han planteado diferentes explicaciones para los problemas con la aritmética y para los problemas de lectura.

La arquitectura cognitiva consiste en la estructura innata del sistema cognitivo, la cual proporciona las bases que hacen posible el aprendizaje. Los estudios realizados con niños han puesto de manifiesto que pueden distinguir estímulos simples, formar categorías simples, reconocer un estímulo tras un período de tiempo y aprender asociaciones entre estímulos; estos hallazgos indican que deben estar presentes los mecanismos de asociación, discriminación y

categorización, así como los procesos de memoria de reconocimiento (McShane, 1991 citado por Castillo 2001)

## **2.2 La perspectiva neuropsicológica**

La neuropsicología también ha tomado parte importante en el estudio de los trastornos de aprendizaje. Si partimos de la relación existente entre el cerebro y los procesos que llevan a cabo el aprendizaje, es fácil llegar a una conclusión donde los trastornos pueden tener su origen en un malfuncionamiento cerebral.

La neuropsicología como hoy la conocemos tiene sus primeros antecedentes cuando en 1805, Gall, padre del localizacionismo, postuló que cada hemisferio cerebral funciona de forma diferente con unas funciones cognitivas concretas. Un poco más tarde Bell (1811), distinguió entre cerebro y cerebelo; Broca (1861), denominó al tercio posterior de la circunvalación frontal, y Wernicke (1874) denominó a la circunvalación temporal superior. (Pérez 2001)

Sin embargo, el verdadero punto de partida de la neurociencia fue el hallazgo de Ramón y Cajal (1906) quien descubrió a la neurona como unidad independiente, la cuál establece comunicación mediante sinapsis.

No obstante, fue hasta 1949 que Hebb usó por vez primera el término “neuropsicología” sin llegarlo a definir. Por otra parte, Luria (1962 citado por Pérez, 2001) publicó “Las funciones corticales superiores del hombre”, que fue base de la evaluación neuropsicológica que se deriva de su modelo. Un año después, Hegaen (1963) fundó la primera revista neuropsicológica humana

llamada “Neuropsychology”, y Sperry (1981) fue Premio Nobel por sus trabajos de especialización hemisférica mediante pruebas neuropsicológicas. Finalmente entre 1980 y 1990, comienza un importante énfasis por la rehabilitación neuropsicológica. (Pérez 2001)

Son muchas las definiciones que se ofrecen de la neuropsicología; pero nos parece muy representativa la de Carmen Junqué (1995 citado por Pérez 2001), “la neuropsicología forma parte de la psicobiología aunque su campo no es tan amplio, ya que abarca únicamente la actividad biológica relativa al funcionamiento cerebral, en especial del córtex, y se interesa fundamentalmente en el estudio de los procesos psíquicos complejos como son lenguaje, percepción, memoria, etc.”

A fin de comprender mejor la perspectiva de la neuropsicología en los trastornos de aprendizaje, es importante reseñar las vitales aportaciones de la neurología y de la psiquiatría en este terreno, y de la neuropsiquiatría, tan íntimamente ligada a la neuropsicología.

La neuropsicología y la neuropsiquiatría poseen aspectos aplicados a la actividad clínica así como a la actividad investigadora, esto es, la posibilidad de aplicar los conocimientos científicos a la rehabilitación de la enfermedad humana.

La neuropsicología está integrada por numerosas ramas como son las Ciencias Básicas del Sistema Nervioso (Neuroanatomía, Neurofisiología y Neuroquímica), las Ciencias Médicas (Neurología y Psiquiatría), las Técnicas

Médicas (Neurorradiología y Medicina Nuclear) y las Ciencias Conductuales (especialmente la Psicología Experimental).

Básicamente la Neuropsicología estudia las funciones superiores exclusivas de la especie humana, y el lenguaje es la más elevada y compleja de éstas, localizado generalmente en el hemisferio izquierdo junto con el dominio del lado derecho del cuerpo. El hemisferio derecho se encarga del espacio, tiempo e imagen corporal. En ambos hemisferios cerebrales existe una especialización progresiva que se completa prácticamente a los 10 o 12 años de edad, además de una plasticidad funcional que irá disminuyendo con la edad, de manera que si existe una lesión a edades tempranas su recuperación será más favorable y completa que a edades posteriores. Por ello es importante detectar de forma precoz las alteraciones que puedan surgir a lo largo del desarrollo mediante la administración de pruebas pertinentes.

Se entiende por desarrollo psicológico el proceso que determina la relación del niño con su propio cuerpo, con el entorno y con los otros. *Con su propio cuerpo*: maduración neuromotora, construcción de la imagen corporal, psicomotricidad, desarrollo cognitivo, desarrollo psicosexual. *Con el entorno*: percepción sensorial y capacidad de utilizar los objetos y de desplazarse entre ellos. *Con los otros*: lugar que ocupa en la historia familiar, actitud de los padres en relación al niño y conflictos procedentes o subsecuentes a la aparición del mismo y que van a influir en él, formas de relación con otros miembros de la familia o de la comunidad (Salvatierra Cuenca, Laynez Rubio y Cruz Quintana, 1997, Citados por Pérez 2001)



Pérez propone que en toda exploración neuropsicológica, se tienen que evaluar funciones tales como:

1.- *Retraso psicomotor*: retraso en las adquisiciones motoras y/o una incapacidad para utilizar nuestro cuerpo en las interacciones con el ambiente. Se incluyen los siguientes conceptos: retraso psicomotor simple, retraso psicomotor grave, alteraciones en la motricidad (tics, distonías, descoordinación, desorganización, y desequilibrio), alteraciones en la integración mental (esquema corporal, lateralización y orientación espacio-temporal) e hipermotilidad.

2.- *Alteraciones perceptivas y sensoriales*: Trastornos de los sentidos visuales y auditivos.

3.- *Alteraciones cognitivas y de procesos de pensamiento*: Incapacidad de elaboración cognitiva superior, entre los que se incluyen varios factores, como son perceptivos, verbales, espaciales, numéricos, de memoria y de resolución de problemas.

4.- *Trastornos del lenguaje y la comunicación*: Comprendidos en tres grandes bloques: lenguaje de comunicación (audiomudeces y mutismo), lenguaje de comprensión (afasias), lenguaje expresivo (trastornos de la articulación, retraso simple y tartamudeo).

5.- *Alteraciones de los modos de relación y del comportamiento:* Alteración en la relación interpersonal determinada por el desarrollo neuromotor físico y cognitivo y por las relaciones objetales.

6.- *Alteraciones de las funciones básicas:* se clasificarían en sueño, alimentación y control de esfínteres.

7.- *Alteraciones profundas del desarrollo psíquico:* Como neurosis, psicosis, autismo y casos límite.

Recientemente, se ha introducido el uso de las Imágenes por Resonancia Magnética Funcional (fMRI), que permite ver imágenes de las funciones corticales. Se fundamenta en el aumento del flujo sanguíneo que acompaña a la actividad neuronal del cerebro. Su aplicación al campo de la neuropsicología permitirá la observación de la actividad cerebral a un multinivel, es decir, funciones cognitivas superiores al mismo tiempo.

También podrán identificarse estructuras involucradas en actividades tales como percepción visual, lenguaje, comprensión de información, solución de problemas, etc. <sup>1</sup>

Las características antes detalladas tanto de la postura cognitiva como de la neuropsicológica habrán de clarificar los diferentes aspectos que de la

---

<sup>1</sup> Información del Centro de Investigación fMRI de la Universidad de Columbia.

hiperlexia se han estudiado y de los que elaboraremos una breve revisión en el capítulo que a éste sigue.

**CAPITULO III**  
**HIPERLEXIA**

### **3.1 Definición y estudios pioneros**

Cuando Silberberg y Silberberg iniciaron en 1967 el estudio de este trastorno, que ellos mismos llamaron “hiperlexia”, inició también una seria discusión acerca del tema. Los investigadores interesados aún no han podido ponerse de acuerdo en si es correcto denominarlo “trastorno” o bien, debía tomarse como síntoma de otros trastornos como puede ser la dislexia.

En el estudio de los Silberberg, la hiperlexia fue definida como un trastorno que se caracteriza principalmente porque “la habilidad de decodificación de las palabras debía ser significativamente más alta que la comprensión lectora” (Silberberg y Silberberg, 1967, citados por Healy, 1982).

Agregando un elemento a la definición proporcionada por los Silberberg; Healy, Aram, Horowitz (1982), decían que “el término hiperlexia debe reservarse para el síndrome caracterizado por un temprano interés, intenso y espontáneo, en letras y palabras que resultan del desarrollo extensivo de reconocimiento de palabras antes de los 5 años, aparejado con un desorden significativo del lenguaje y desarrollo cognitivo.” Aaron (1989, citado por Richman, 2002), coincide al definirla como “la habilidad precoz de leer palabras antes de los 5 años sin un entrenamiento previo en la lectura.”

Por su parte, Siegel (1984) habla de una “condición en la que los niños tienen un avanzado reconocimiento de palabras así como trastornos cognitivos y de lenguaje (...). Los hiperléxicos indican un proceso de lectura contrario al normal

pues su uso de las reglas de correspondencia grafema-fonema, son claramente más avanzadas que sus procesos semánticos y sintácticos.” Burd y Kerbeshian (1985), escribieron en estudio aparte “estos niños tienen impedimentos cognitivos que alteran su habilidad de comprender lo que leen.” Coincidiendo, para Snowling y Frith (1986) “la verdadera hiperlexia se manifiesta en términos (ambos sorprendentes), de sucesos de decodificación y fallas de comprensión”; y Pennignton, Johnson y Welsh (1987) simplemente la definían como “Precocidad en la lectura oral de palabras que aparece en el periodo preescolar en un contexto global de un desorden de lenguaje y desarrollo social”

Kupperman (1997) se limitó a describirlos como “Grupo inusual de niños con habilidades precoces de lectura y que aparte tiene una dificultad de desarrollo.”

Todos coinciden en señalar las habilidades precoces de decodificación asociadas a una pobre comprensión lectora; es decir, que el proceso de lectura detallado en el capítulo primero tiene un notable desarrollo en los microprocesos (que involucran solamente la decodificación de símbolos) y un igualmente notable retraso en los macroprocesos (que involucran habilidades de comprensión de enunciados, párrafos y textos), (De Vega, 1984).

La definición dada por Richman (2002) cuando decía que la “hiperlexia, en niños normales, se observa como un desorden manifestado por patrones de lectura discrepantes (buen reconocimiento de palabras y pobre comprensión), asociado con signos atípicos de desarrollo social y de lenguaje” y que condensa Grigorenko (2003) al señalar que “la definición contemporánea de

hiperlexia en los campos clínicos y de investigación, caracteriza este fenómeno como una habilidad del nivel de reconocimiento de palabras (identificación de palabras) por encima de la comprensión lectora (ambos al nivel de palabras y texto) y de un funcionamiento cognitivo general en el individuo” queda conforme a lo mencionado en los antecedentes y, para efectos de este estudio, eso entenderemos por hiperlexia.

### *Estudios Pioneros*

Silberberg y Silberberg (1967, citados por Healy, 1982) estudiaron a un grupo de 28 niños cuyas habilidades para reconocer palabras eran mayores que su comprensión del material que leían o de su función verbal. Aparte de los comentarios con respecto a la lectura y el comportamiento verbal y además de reportar el funcionamiento intelectual ubicado entre retardo mental y normal brillante, no se presentó mucha información específica sobre este desarrollo.

En estudios subsecuentes se reportó a seis niños hiperléxicos (1968-1969), pero a pesar de las variaciones en habilidades perceptuales y lingüísticas, no se pudieron delimitar descubrimientos específicos o instrumentos para evaluar esas habilidades (Healy, 1982). El autor sugería que la dificultad para integrar el lenguaje estaba implícita en esta condición.

Mehegan y Dreifus (1972, citados por Healy, 1982), describieron a doce niños con daño cerebral que presentaron lectura espontánea antes de los cinco años. Encontraron que en este grupo el lenguaje expresivo era más bien deficiente y

sin embargo, la lectura oral de palabras complejas era proficiente. Esto último resultó sorprendente dado que sólo dos de los niños poseían discurso espontáneo, se encontraban en general habilidades mentales debajo de la media y era evidente la poca comprensión verbal.

Huttenlocher y Huttenlocher en 1973 (Citados por Healy, 1982), estudiaron tres niños hiperléxicos cuyo desarrollo de lectura fue antes de los cinco años a pesar de encontrarse también desórdenes de lenguaje y de conducta. Los tres eran considerados lentos intelectualmente. Tenían ecolalia e idioglossia. El test piagetiano mostró que ninguno de los tres poseía pensamiento concreto. Los descubrimientos de una ejecución casi idéntica en la respuesta oral y escrita de los reactivos, hacen sugerir a los autores que estos niños sólo eran capaces de extraer un limitado número de conceptos de las palabras oídas o vistas.

Elliot y Needleman describieron a una niña hiperléxica, que mostró interés en las palabras a los quince meses y aunque se mantenía muda, aprendió a comunicarse a partir de una máquina de escribir y tarjetas. Ellos cuestionaban el clasificar la hiperlexia como un desorden, viéndolo como una habilidad cognitiva acelerada. (Elliot y Needleman, 1976, citados por Healy, 1982). Para nosotros, sin embargo, esta consideración es inaceptable. Como más adelante detallaremos, la pobreza que los hiperléxicos presentan ya en la comprensión de textos supone un atraso significativo que será mucho más notorio en la edad escolar.



Aram, Horowitz y Kessler, en 1982, realizaron un estudio con doce niños de una lectura temprana e intensa y con habilidades superiores de reconocimiento de palabras, aparejados con desordenes del lenguaje y de comportamiento. Las medidas de aspectos cognitivos, de lenguaje y lectura, evidenciaron un déficit generalizado en las formaciones de esquemas que no son específicos con modalidades visuales o auditivas. La historia de problemas de lectura relacionados a la dislexia en las familias, presente en once de los doce casos, sugiere una relación entre ambos trastornos.

Sin embargo, los estudios hechos por Frith y Snowling un año después, demostraron que en la hiperlexia en contraste con la dislexia, los niños son capaces de reconocer palabras, usando estrategias visuales, ortográficas y fonológicas, al mismo tiempo de que podían decodificar palabras no conocidas (Frith y Snowling, 1983, citados por ellos mismos en 1986), es decir; habilidades muy contrarias a la dislexia por lo que la relación entre éstas se sugiere como diametralmente opuesta, tal como describen Pennigton, Johnson y Welsh: “los niños hiperléxicos son lo opuesto a la mayoría de los niños disléxicos en las siguientes características específicas:

1. Su desarrollo de lectura es temprano más que retrasado.
2. Su lectura precoz es inesperada en grado igual o más elevado estadísticamente hablando, que el retraso de lectura en niños disléxicos es inesperada.

3. Sus habilidades de lectura de signos (no necesariamente palabras), son usualmente precoces del mismo modo mientras que esas mismas habilidades son deficientes en el desarrollo de casi todos los sujetos disléxicos.

4. La habilidad de reconocimiento de palabras sobrepasa por mucho su comprensión lectora u oral, mientras que los disléxicos presentan prácticamente lo contrario.” (Pennigton, Johnson y Welsh, 1987).

Siegel en 1984, realizó un estudio longitudinal con una niña hiperléxica, aún cuando su CI en WISC-R se ubicaba en 58, su lectura era significativamente avanzada para su edad y su nivel intelectual. Tenía comportamientos repetitivos, y era socialmente retraída. Tenía una historia de retraso en el desarrollo, más pronunciados en el área del lenguaje que en las habilidades motoras. Demostraba dificultades en los procesos semánticos y sintácticos, podía leer palabras y oraciones con poco o nada de comprensión. Los resultados arrojaron que a pesar de sus retrasos en las habilidades cognitivas y preceptuales, éstas aún se mostraban avanzadas respecto de sus habilidades de lenguaje. Los autores establecen que los hiperléxicos muestran un proceso contrario al normal, pues sus reglas de correspondencia de grafemas y morfemas son más avanzadas que sus procesos sintéticos y semánticos. (Siegel, 1984).

Snowling y Frith, en 1986, realizaron cuatro experimentos a fin de investigar la incapacidad de comprender lo que leen los niños hiperléxicos. Se realizó con grupos de niños autistas, retardo moderado, y niños normales. El primer experimento estableció que lectores medianamente retardados, podían

relacionar oraciones con imágenes tan bien como se esperaría de su habilidad verbal. El experimento dos demostró que sólo los sujetos con retardo más hábiles eran capaces de usar el contexto de las oraciones de una forma normal a fin de pronunciar homógrafos. El experimento tres y cuatro mostró que estos mismos niños podían extraer el significado al nivel de oración e historia, que su ejecución era indistinguible del grupo control. Los resultados, concluyen los autores, aportan lo siguiente:

1. Ningún experimento revela déficit específicos en niños autistas. En todos los casos la ejecución de los niños autistas era indistinguible de los niños con retardo moderado.

2. A pesar de que los niños mostraron excelentes habilidades de decodificación, claramente no merecen el término de hiperléxicos, Autistas y niños con retardo mental, comprendieron material ubicado para su edad mental, su comprensión fue justo como se esperaba según su habilidad verbal, en contraste, los niños con baja habilidad verbal tuvieron una comprensión peor que los más jóvenes que poseían la misma habilidad verbal. Son estos niños los que se deben considerar como verdaderos hiperléxicos. (Snowling y Frith, 1986).

Pennington, Johnson y Welsh en 1987, realizaron el estudio de un niño preescolar, zurdo, de inteligencia superior, que comenzó a leer a una edad temprana y a un nivel mayor del que su CI predecía. Su desarrollo era normal sin signos de autismo o desordenes asociados. La edad de lectura era de

nueve años a los dos años once meses y de once años dos meses a los cuatro años dos meses. Estos niveles estaban por encima de lo que su edad de lenguaje predecía. Era capaz de leer palabras no conocidas, indicando que sus mecanismos de acceso lexical en la lectura eran similares a los usados por lectores normales. A diferencia de los típicos hiperléxicos, su comprensión de lectura para palabras y oraciones estaba al nivel de su edad.

Los resultados implican que un lenguaje patológico o desarrollo social, no son causas necesarias para una lectura precoz en la edad temprana, estos autores proponen un modelo integrando subtipos de lectores precoces con los subtipos de lectores normales y lectores disléxicos. (Pennington, Johnson y Welsh, 1987)

### **3.2 Características**

La literatura que se maneja con respecto a la hiperlexia es muy reducida, data del 1967 y pone énfasis especial en la cuestión lectora, pues la lectura es una herramienta fundamental para el desenvolvimiento del lenguaje y la interacción social.

Cossu y Marshall (1990), citados por Johnson (2001), tras estudiar el desarrollo de un niño diagnosticado con hiperlexia que podía hablar y leer fluidamente sin comprender el discurso sugieren que el reconocimiento visual puede dissociarse de otras habilidades cognitivas, incluyendo la semántica.

Por su parte Kupperman afirma que el trastorno más común en niños diagnosticados como hiperléticos es de aprendizaje del lenguaje: hay niños que no hablan y los que lo hacen presentan ciertas características como ecolalia, memorización de jergas (donde se aplica la entonación pero la reproducción no se hace dentro del contexto específico). Se apoyan en lo visual y lo escrito ya que “la palabra escrita es permanente y la verbal es pasajera.” (Kupperman, 1997).

Otros síntomas pueden aparecer y se relacionan con el déficit en la comprensión del lenguaje (...) así también se ha catalogado a estos niños en diversas clasificaciones como un “desorden de desarrollo que prevalece” (Kupperman, 1997).

Aram (1997), encuentra en la diversa literatura que los rangos de CI en niños hiperléticos son muy variables. Un análisis más detallado demuestra las diferencias que existen entre las funciones cognitivas en sujetos hiperléticos: sus fortalezas residen en tareas que requieren funciones perceptuales o memorísticas aún si éstas se presentan oral o visualmente y los déficits aparecen en tareas que requieren razonamiento o relacionar significados.

Otra forma de entender la hiperlexia es ubicarla como un fenómeno relacionado al tipo de instrucción de lectura, Niensted (1968; citado por Grigorenko, 2003) usando un año como mínimo de discrepancia entre la lectura de lista de palabras y la comprensión en silencio, examinó a niños cuyo aprendizaje de lectura hacía énfasis en la fonética y otros cuyo aprendizaje se basaba en un

programa de lectura que daba sustento al aprendizaje fonético. Se reportó una mayor incidencia de niños hiperléxicos en aquellas escuelas donde la lectura hacia énfasis en la fonética.

Posteriormente elaboró un programa para éstos niños implementado estrategias para la comprensión y volvió a examinarlos, encontrando una menor incidencia de hiperlexia. Con esto concluye que “la hiperlexia puede ser favorecida a través de la educación”.

Para Nation (1999), el excepcional reconocimiento de palabras de los niños hiperléxicos no está a discusión pero considera importante señalar que “en numerosos estudios las habilidades de comprensión lectora son completamente consistentes con su edad mental verbal”. Es decir, que “aunque su reconocimiento de palabras sea sorprendentemente elevado, no es tan sorprendente su comprensión lectora”. Esto implica una distinción fundamental entre lo que es hiperlexia y lo que son los llamados *lectores precoces*; que a diferencia de los niños hiperléxicos, su comprensión lectora discrepa de su reconocimiento de palabras pero no del desempeño esperado a su edad y condiciones.

#### *La perspectiva neuropsicológica*

En su artículo de 1967 Silberberg y Silberberg (Citado por Grigorenko, 2003), hacen la pregunta de si la habilidad para reconocer palabras representa un tipo de característica biológicamente hereditaria. Sorprendentemente esta hipótesis

no ha sido sistemáticamente estudiada, muy pocos estudios han tocado el punto de las relaciones familiares en la hiperlexia; por ejemplo, Whitehouse y Harris (1984, Citado por Grigorenko, 2003) estudiaron una pareja de hermanos, ambos con hiperlexia y autismo, pero uno con retardo y otro no. Smith y Bryson (1988, Citado por Grigorenko, 2003) reportaron un par de gemelos monocigóticos con hiperlexia y autismo. No obstante, se ha sugerido relaciones familiares entre hiperlexia y dislexia, específicamente en el estudio de Healy (1982, revisado anteriormente), que encontró desórdenes de lectura en once de las doce familias de los niños hiperléxicos.

En contraste con la poca investigación acerca de las relaciones familiares en la hiperlexia, en la dislexia está bien documentado. Hay suficiente evidencia para sugerir que los procesos cognitivos relacionados con la lectura son altamente hereditarios tanto en población disléxica como normal y esto es también presumible para el caso de la hiperlexia.

En un orden más enfocado a lo neurológico, Cossu (1999), estableció que la condición de hiperlexia contribuye como una evidencia de un sustrato neurológico específico dedicado al reconocimiento de palabras cuyo desarrollo puede ser acelerado no obstante la deficiencia en desarrollo neuronal de otras áreas del cerebro, esto sugiere que la organización del cerebro para los sistemas de palabras es similar a la adquisición del lenguaje, puede ser mas bien controlada de manera interna que externa (Cossu, 1999; citado por Johnson, 2001).

Eden, DPhil, (2004) junto con Turkeltaub, realizaron un estudio de un niño hiperléxico, usando Imágenes de Resonancia Magnética Funcional (fMRI), a fin de comparar sus áreas de actividad cerebral con la de lectores normales. Querían encontrar el sustrato neurológico de la lectura precoz sin instrucción previa. Los resultados mostraron que el niño hiperléxico tenía actividad en el área izquierda del cerebro que se asocia con el entendimiento de los sonidos de discurso así como en la región derecha que es parte del sistema visual.

Turkeltaub hace la analogía con el control de volumen de un radio, “La región del cerebro implicada en las habilidades de lectura, corteza temporal superior izquierda, es como un interruptor, si lo enciendes encuentras lectores precoces o hiperléxicos, si lo apagas, aparecen disléxicos o lectores ineficientes.” (Eden 2004)

Por su lado, Turkeltaub (2004) realizó un estudio comparativo del perfil neuropsicológico de 46 niños con dificultades específicas del lenguaje y 16 niños con hiperlexia. Los resultados mostraron que la característica esencial de la hiperlexia era las dificultades del lenguaje y no la dificultad de lectura, no obstante la hiperlexia debe considerarse como un grupo de desorden de desarrollo del lenguaje antes que un subgrupo de la Dislexia.

El grupo de niños hiperléxicos mostró una mejor ejecución en memoria visual y espacial que aunado a sus calificaciones de habilidad perceptual, parecen ser el factor necesario para el elevado reconocimiento de palabras y el deletreo.



Notó también que ambos grupos mostraban un detrimento en la ejecución de tareas que requería memoria auditiva y verbal cuando se incrementaban las demandas de lenguaje. Estos descubrimientos parecen ser el resultado de una capacidad limitada del procesamiento verbal inmediato y no de un déficit en el aprendizaje verbal. (Turkeltaub, 2004)

En cuanto a la etiología específica de la hiperlexia, la literatura es limitada mientras que sobre la etiología del procesamiento de palabras es amplia y rica. Ahora es ampliamente aceptado que la lectura de palabras solas tiene una ruta biológica (e.g., Cabeza y Nyberg, 2000, citados por Grigorenko, 2003) y el proceso de ésta está influenciado por la genética y el ambiente. Esta suposición haría posible especular que la etiología de la hiperlexia pueda ser en parte biológica. El reto es determinar qué mecanismos y en qué grado pueden ser influenciados por los factores ambientales pero desgraciadamente no hay conclusiones a la fecha; la información es insuficiente para establecer la etiología de la hiperlexia.

Otros modelos teóricos tratan de dar explicación al fenómeno de la hiperlexia. Los modelos de procesamiento del lenguaje, por ejemplo, asumen una separación en los componentes cognitivos involucrados. Modelos de lectura de palabras solas y deletreo, postulan tres mecanismos distintos de funcionamiento: atributos de procesamiento ortográfico, atributos de procesamiento fonológico, procesamiento de información semántica (Caplan, 1995, citado por Glosser, 1997)

Estudios recientes se han usado para contravenir el supuesto de procesos de lenguaje separados. Patterson y Hodges (1992, citados por Glosser, 1997) describen pacientes con demencia focal o progresiva que mostraban un déficit selectivo en la lectura de palabras con una excepcional correspondencia en el deletreo de sonidos. La aparente ruptura en el acceso a la representación ortográfica requerida para la lectura de palabras es consecuencia de los impedimentos semánticos de estos pacientes. Los autores asumen que las palabras se almacenan en un subnivel, el acceso al conocimiento semántico provee el “pegamento” que une este nivel con las palabras completas, en la ausencia del vínculo con lo semántico, el traslado de lo ortográfico a lo fonológico ocurre a un subnivel de palabra. Las palabras procesadas en segmentos sublexicales son vulnerables de errores de regularización, sin embargo, es evidente que el deterioro del conocimiento semántico necesariamente produce patrones de lectura manifestados en dificultades para la decodificación de palabras con deletreo excepcional al sonido correspondiente y la producción de errores fonológicos.

Patterson, Gram y Hodges (1994, citados por Glosser, 1997), estudiaron pacientes con Alzheimer y encontraron que el impedimento de la lectura de palabras poco frecuentes estaba relacionado con la gravedad de la demencia y con las dificultades semánticas y concluyeron que la memoria semántica es interrumpida: su liga con los procesos ortográficos necesariamente se rompe. Esto impacta en la estabilidad de la representación de los patrones léxicos ortográficos de las palabras completas. El vínculo de la memoria semántica es lo que hace a una palabra completa. Las palabras se traducen de lo ortográfico

a lo fonológico usando patrones usuales de correspondencia sonido-deletreo, que compromete la habilidad para leer palabras excepcionales.

Los autores interpretan los descubrimientos como un reto a los postulados tradicionales del funcionamiento independiente de los módulos del proceso de lenguaje.

Intentando comprobar la hipótesis, de Patterson y Hodges (1992 citados por Glosser, 1997), que las alteraciones en el proceso de comprensión del lenguaje afectan los niveles fonológicos y ortográficos en la lectura, después de trabajar con pacientes con Alzheimer, Glosser, Grugan y Friedman emplearon a un niño hiperléxico, por sus características en la lectura precoz y la ausencia de comprensión.

Aplicaron pruebas a un niño de 10 años, a fin de descubrir la relación entre los impedimentos semánticos y las habilidades para procesar información ortográfica y fonológicamente.

Los resultados obtenidos demuestran que se puede desempeñar bien en ambas habilidades a pesar de los impedimentos semánticos, puede repetir palabras cuyo significado desconoce aún aquellas cuya pronunciación es compleja, refutando así la dependencia que Patterson y Hodges (1992, citados por Glosser, 1997), le atribuían al definirla como “el pegamento” necesario para una ejecución adecuada de la lectura. Los autores concluyen que “aún cuando los patrones individuales de aprendizaje pueden llevar a interacciones de

apoyo entre los componentes semánticas, ortográficos y fonológicos, en un principio, estos componentes pueden funcionar como módulos independientes” (Glosser, 1997).

Los resultados de los experimentos poseen relevancia teórica en términos del procesamiento del lenguaje. Sugieren que los procesos ortográficos y fonológicos pueden realizarse sin estímulos del sistema semántico. Otros estudios apoyan los resultados de estos autores: Raymer y Berndt (1994) describen dos mujeres con probable alzheimer que podían leer palabras excepcionales que no entendían. Cipolotti y Warrington (1995) encontraron que la lectura de palabras excepcionales no estaba dañada aún cuando el significado de estas palabras fuera desconocido. Estos reportes están en desacuerdo con el supuesto de que la pérdida de la memoria semántica inevitablemente causa patrones alexicos de lectura. (Glosser, 1997)

Algo a resaltar es la explicación que dan a estas discrepancias en los resultados, según argumentos de los autores, las diferencias se pueden deber a causas de orden neurológico, pues explican que un sistema nervioso en adultos ya posee una interdependencia entre estos tres niveles mientras que en los pequeños apenas se van desarrollando estas asociaciones, sin excluir que incluso en adultos, se pueda dar una ejecución independiente.

El porqué en algunos pacientes se muestra una relación entre dificultades semánticas y el déficit en procesos ortográficos y fonológicos es explicada por los autores así “Asumiendo que los procesos ortográficos recaigan en la activación de una red de ítems, las palabras con poca relación lexical son mas

vulnerables de olvidarse. Dado que muchos mecanismos cognitivos se desintegran en pacientes con Alzheimer no es sorprendente encontrar una correlación entre dos mecanismos deteriorados, para lo semántico y lo ortográfico” (Glosser, 1997).

### **3.3 Clasificaciones.**

Al problema de la definición se agrega también la cuestión de clasificarla. Grigorenko (2003), habla de que las habilidades de reconocimiento de palabras están distribuidos en un continuo y el que esta distribución por lo menos en sus extremos, es independiente de la distribución de las funciones verbales generales:

“Los argumentos de la etiología y las bases neurocognitivas, sugieren que podría haber diferentes clases de hiperlexia, el problema para resolver esto, incluye desde la poca literatura, las pruebas neuropsicológicas hechas a unos cuantos grupos y la suposición de tratar con un problema homogéneo.” (Richman, 2002)

Nation (1999), elabora un estudio sobre las características de la hiperlexia enfatizando que para su explicación es mejor considerar las diferencias que juegan entre las habilidades y dificultades de niños en una variedad de áreas que involucran la lectura.

Medidas objetivas tales como el cociente de lectura (RQ, por sus siglas en inglés), muestran que en los hiperléxicos, el reconocimiento de palabras es excepcionalmente avanzado con respecto a MA y CA (Edad mental y Edad de Comprensión, por sus siglas en inglés).

En ambos casos, la comprensión lectora es correspondiente con niveles esperados de MA, no obstante que hay una minoría cuya MA está impedida.

La mayoría de los sujetos hiperléxicos, muestran (en ocasiones de manera profunda) impedimentos cognitivos, lingüísticos y sociales. Las habilidades verbales están impedidas, existiendo una tendencia a un pobre desempeño en tareas que requieren la solución de problemas, toma de decisiones o juicio, en contraste, habilidades perceptuales y memoria repetitiva se mantienen fuertes.

Los reportes en literatura sobre el reconocimiento de palabras apunta a una heterogeneidad, en general, se ha encontrado que niños hiperléxicos tienen buena lectura no verbal, no obstante existen algunos casos que describen una pobre habilidad en la lectura no verbal.

Hasta el momento, debe quedar claro que la hiperlexia no es una variante de la dislexia, pues en ésta el reconocimiento de palabras es sorprendentemente pobre, mientras en la hiperlexia es bueno.

Muchos hiperléxicos son autistas o muestran un comportamiento autista; dos aspectos del autismo: preocupación con intereses circunscritos y débil

coherencia central, podrían ser relevantes para entender los patrones de lectura asociados con la hiperlexia.

Sólo niños con habilidades excepcionales de reconocimiento de palabras e impedimentos en habilidades de comprensión (relativas a su edad cronológica) deberían ser descritos como hiperléxicos.

### *Hiperlexia: ¿Síntoma o síndrome?*

Parte de la confusión existente alrededor de lo que es y no es hiperlexia surge de la discusión acerca de si la hiperlexia puede ser considerada un síndrome. Un síndrome puede ser definido como un conjunto de síntomas cuya conjunción indica la presencia de algún trastorno o enfermedad particular; autores como Aaron (1989) y Healy (1982), concuerdan con este punto de vista. Nation (1999), ubica a la hiperlexia como un desorden primario que contiene tres síntomas generales: dificultad de comprensión, reconocimiento excepcional de palabras y una lectura espontánea antes de los cinco años. Vista así, la hiperlexia es claramente un síndrome separado de otros desordenes. (Nation, 1999)

### *Hiperlexia: presencia tanto en desarrollo típico como atípico*

Silberberg y Silberberg (1967), enfatizaron que el fenómeno de hiperlexia fue observado primeramente en niños con varias formas de disfunciones cerebrales, no obstante, estos autores hicieron extensivo el espectro de

hiperlexia a la población normal, uniendo normal y anormal, al hablar de un continuo en las habilidades de reconocimiento de palabras. Ambas posturas aún se mantienen pues existe clara evidencia de presencia de hiperlexia en ambas poblaciones (Grigorenko, 2003).

#### *Hiperlexia como una variante de desarrollo típico.*

El término se ha usado para describir una variante en el desarrollo típico, Niensted (1968), refiere esta discrepancia entre el reconocimiento de palabras y la comprensión en lectores normales, Richman y Kitchell (1981) definieron a la hiperlexia como una habilidad de reconocimiento de palabras mas allá de los niveles esperados, sin hacer referencia a un retraso en el desarrollo. (Grigorenko, 2003)

Se habla también de una línea distinta de literatura en la que el fenómeno se asocia a lectores precoces (Jackson, 1992, Jackson, Donaldson y Cleland, 1988, Pennington 1987, citados por Grigorenko, 2003); el término de hiperlexia es visto como un tipo de lectura precoz (entendiéndola como una lectura con o sin comprensión). Parece interesante que esta característica puede ser observada en una población cuyo CI total se ubique tanto por arriba como por debajo de lo normal. Esto trae una vez más la indicación de que las habilidades de decodificar pueden ser independientes de la habilidad general, comprensión de lectura y la habilidad verbal (Jackson, 1988, citado por Grigorenko, 2003), y en varios estudios, la una disparidad significativa entre CI de ejecución y CI verbal se considera un indicador. Sin embargo, es muy importante aclarar que



en el estudio de la hiperlexia, el aspecto de la comprensión sí es importante y los estudios no pueden basarse exclusivamente en la lectura precoz y espontánea.

### *Hiperlexia como una variante de desarrollo atípico.*

Autores como Kupperman (1997), establecen que la hiperlexia puede ser un indicador o precursor de trastornos de desarrollo. Este tipo de literatura, refiere la hiperlexia como:

- Un subtipo de la dislexia (Healy y Aram, 1986, Benton, 1978m Cohen et al, 1987, Healy, Aram Horwitz, y Kessler, 1982), basados en el supuesto, de que son extremos opuestos de un mismo proceso de lectura de palabras. (Grigorenko, 2003)
- Subtipo de trastorno del lenguaje (Huttenlocher y Hutterloncher, 1973, Mehegan y Dreifus 1972, Richman y Kitchell, 1981), que representa una de las características esenciales presentes en éste trastorno, siendo una variante a nivel semántico y pragmático. (Grigorenko, 2003)
- Trastorno de Comprensión de lectura (Mehegan y Dreifus (1972, Richman y Kitchell 1981, Huttenlocher y Huttenlocher 1973, Snowling y Frith 1986). (Grigorenko, 2003)

El trastorno de comprensión de la lectura sólo emerge en educación media, aparece en niños cuya dificultad de comprensión tiene un perfil neuropsicológico distinto de la dislexia.

### *Hiperlexia: ¿Talento o Deficiencia?*

Tomando el punto de vista de que la hiperlexia se refiere al reconocimiento de palabras basada en una precocidad neurológica (Silberberg y Silberberg, 1967 citados por Grigorenko, 2003), podemos considerarla una talento, un regalo para un chico infortunado que sufre de dificultades de desarrollo.

Otra posibilidad es ubicarla como un desorden de lectura y comprensión, visto en niños con PDD. Así como la dislexia, debe ser considerada como una dificultad con su firma particular.

Literatura reciente, la coloca en el dominio de las dificultades sociales (Klin, Chawarska, Ruben y Volkmar citados por Grigorenko, 2003), considerándola una habilidad precoz, marcando un reducido desarrollo en la habilidad para dar sentido a otros estímulos en el ambiente, especialmente los estímulos sociales.

Otra posibilidad es ubicarla en el contexto de la distribución de la habilidad de lectura de palabras en la población general. Snowling y Frith (1986), establecieron la existencia de la hiperlexia como un argumento para la posibilidad de un sistema de reconocimiento de palabras independiente de las conexiones del sistema sintáctico, semántica y conocimiento en general. Estos

cuatro sistemas (decodificación, gramática, significado y conocimiento general) se encuentran relacionados en lectores típicos, y parece no estarlo en hiperléxicos.

De esta propuesta surgen dos problemas: el supuesto de un sistema de decodificación no explica la emergencia de la hiperlexia dejando sin respuesta el si es talento o deficiencia. El segundo problema, no es claro el por qué se dan las discrepancias entre el reconocimiento y comprensión de palabras (Grigorenko, 2003).

Sin embargo, de entre las clasificaciones que existen coincidimos parcialmente con la que da Richman (2002), al hablar de que el trastorno de hiperlexia se puede dividir en tres grupos:

- a) De lenguaje (C.I. de ejecución mayor que el verbal en 12 puntos, puntuaciones de una desviación debajo de la media o al menos de alguna de las siguientes pruebas semejanzas, fluencia verbal y analogía de imágenes, visomotor). Este grupo muestra buenas habilidades de memoria visual pero su desempeño era muy inferior en lo que a comprensión se refiere y hay un elevado número de errores fonéticos
  
- b) No verbal (C.I. verbal mayor en 12 puntos que el de ejecución y VIQ de al menos 90, tests de lenguaje en rango normal). Este grupo

mostró problemas en habilidades viso-espaciales pero un nivel más elevado en comprensión.

c) Mixto (no entra en los criterios anteriores). Debido a que la última clasificación no puede ser estudiada por la falta de sujetos, se descartó, quedando los dos primeros. (Richman, 2002).

De esta clasificación sólo tomamos la primera, la llamada hiperlexia de *lenguaje*, pues la no verbal más bien hace alusión a un handicap que encajaría mejor con una descripción de los *lectores precoces*, cuya diferencia con los hiperléxicos detallaremos más adelante.

### **3.4 Criterios Diagnósticos**

La presencia de un exceso en la habilidad para la lectura de palabras con respecto a lo que se espera basándose en algo más, creó controversias, al preguntar qué es eso más. En un inicio Silberberg y Silberberg (1967) sugirieron que la comparación debía hacerse con la comprensión o con el nivel de funcionamiento verbal, después sugirieron que debía basarse entre la expectativa de los niveles de lectura del niño y lo observado en función de su edad cronológica y su edad de lectura. La discrepancia debía ser de un año en niños de primero, segundo y tercer grado, y de año y medio en los años posteriores.

Han surgido tres posiciones en relación al criterio de hiperlexia:

La primera sustentada por Temple y Carney (1996), plantea que la discrepancia no es específica, eso es, entre el nivel de identificación de palabras y el nivel de otras funciones cognitivas medidas de alguna forma por el CI. (Grigorenko, 2003)

La segunda posición establece que la discrepancia es específica y se da entre el nivel de identificación de palabras y la comprensión (Nation, 1999, citado por Grigorenko, 2003)

La tercera postura sugiere que la definición de hiperlexia debe basarse en una doble discrepancia, la identificación de palabras debe ser mayor que la esperada, apoyándose en desenvolvimiento general y la comprensión debe ser inferior a lo esperado, basándose en la habilidad para identificar palabras. (Rispen y Berckeleer, 1991; Snowling y Frith, 1986, citados por Grigorenko, 2003).

Nosotros creemos que deben tomarse en cuenta las dos últimas posturas pues Nation establece que la discrepancia entre decodificación y comprensión es *específica*, y en el caso de Rispen *et al*, se hace hincapié en que la comprensión en sí debe ser discrepante, también debe ser inferior a lo esperada en el sujeto.

### *Descripción general de la hiperlexia:*

Primero se habla de retraso en el lenguaje en uso de palabras y conexión de oraciones, (Aram, Rose, et al 1984, Elliott y Needelman, 1976; Goldberg y Rothermel, 1984; Goodman, 1972; Healy et al, 1982) La mayoría de los reportes notan depresión en la comprensión oral (Aram, Rose et al, 1982, Cobrinik, 1974, Richman y Kitchell, 1981). Se menciona también dificultades gramaticales y de prosodia, aún cuando otros estudios no mostraron irregularidades en ésta última (Aram, Rose et al, 1982, Golberg y Rothermel 1984) (Grigorenko, 2003)

Una segunda línea de estudio maneja la presencia de dificultades en la socialización, que van de conductas autistas hasta dificultades en el contacto visual. (Healy et al, 1982)

Siguiendo la definición de hiperlexia que se refiere a la discrepancia entre el reconocimiento de palabras y el CI, la literatura ha demostrado que CI de ejecución es mayor que el verbal (Cobrinik 1974, Goldberg y Rothermel, 1984; citados por Grigorenko, 2003).

Un número de estudios han mencionado patrones inusuales en la habilidad motriz: movimientos repetitivos, aún cuando la información es contradictoria (Goldberg y Rothermel, 1984 citados por Grigorenko, 2003)

En cuanto a la adquisición de un segundo idioma, se han presentado casos que siguen el perfil: la discrepancia entre el reconocimiento de palabras y la comprensión en todos los lenguajes. (LeBrun, Van Endert, Sziwowski 1988, Sparks y Artzer 2000 citados por Grigorenko, 2003)

Como último, se encuentra en desacuerdo el criterio de la presencia de Habilidades especiales, se han reportado habilidades superiores en discriminación visual (Cobrinik, 1982, Goodman 1972, Healy et al 1982) pero se han negado en otros estudios (Siegel, 1984)

Algunos estudios reportan habilidades excepcionales en el cálculo (Smith 1988), mientras otros reportan una memoria superior para información tal como nombres de calles o fechas (Aram, Rose et al 1984, Cain 1969, Goodman 1972; Mehegan y Dreifus 1972). (Grigorenko, 2003)

“El problema es que si la literatura no converge en una definición general de hiperlexia, es difícil para el campo estar de acuerdo en características de éste fenómeno” (Grigorenko, 2003)

#### *El perfil de desarrollo de la Hiperlexia:*

Healy (1982, citado por Grigorenko 2003) fue el primero en notar que la hiperlexia se caracterizaba por una avanzada lectura de palabras, espontánea, precoz y persistente, observada antes de los cinco años. Junto con otros autores (Aaron, 1989, Aram, 1997, Aram &Healy, 1988, Healy et al, 1982,

citados por Grigorenko, 2003) notaron también una preocupación obsesiva así como placer por los estímulos escritos, experimentados por niños con hiperlexia no solo con la emergencia de las habilidades de lectura sino a través de sus vidas.

Su reconocimiento de palabras (característica central de la hiperlexia) se mantenía estable o declinaba con el tiempo (Siegel, 1994, Sparks, 2001, citados por Grigorenko, 2003) mientras que su comprensión se mantenía deficiente (Sparks 2001), es de notarse que aún cuando la diferencia entre reconocimiento y comprensión se hacía mas pequeña con el tiempo, esto no se debía a un aumento en la comprensión, sino a una disminución en las habilidades de reconocimiento, es de notar que muchos de estos niños parecían perder la pasión por la lectura. (Sparks 2001).

¿Por qué?, posiblemente en un inicio, los símbolos como las letras, ofrecían un sentido de organización y coherencia para el niño que es abrumado y confundido por el mundo social, él cual es difícil de interpretar, con el tiempo, y una apropiada intervención, esta necesidad de tener una estructura se vuelve menos intimidante, remplazando la pasión por los símbolos con otras actividades satisfactorias.

Varios casos han intentado investigar la motivación detrás de la fascinación observada por los estímulos impresos, algunas conclusiones hechas con un paciente autista arrojaron que el interés era por el gusto (Bryson, Landry, Smith 1994, citados por Grigorenko 2003), “desafortunadamente, no se han hecho



estudios para conocer los cambios en la motivación a lo largo de un periodo, su emergencia, cuánto tiempo se mantiene y en qué momento desaparece”.(Grigorenko, 2003)

### **3.5 Trastornos relacionados a la hiperlexia**

#### *Dislexia*

Refiere a la familia de desordenes que hacen difícil la lectura, a pesar de la carencia de déficit en las funciones intelectuales y del lenguaje. Se han identificado tres tipos de dislexia:

- Dislexia Fonológica: lectura pobre de palabras no conocidas pero buena repetición auditiva de las mismas.
- Dislexia Superficial: problemas ortográficos con palabras irregulares.
- Dislexia profunda: problemas fonológicos, dificultades de decodificación de palabras nuevas, problemas semánticos, podría considerarse como una forma más extrema de la primera clasificación (Friedman, Ween y Albert 1995, Funnell 2000, Patterson y Ralph 1999, citado por Johnson, 2001)

#### *Alexia*

Es un problema de lectura llamativo, es un sinónimo de la lectura letra por letra, en la cual los individuos no poseen la habilidad automática de organizar letras en palabras completas, por tanto no pueden leer rápidamente las palabras que se les presentan.

Ocurre particularmente con la lesión del giro angular, confirmando así su papel en la formación de palabras. Los aléxicos puros que no pueden leer letra por letra tienen también agnosia de objeto (la inhabilidad de identificar los objetos) (Saffran y Coslett, 2000, citado por Johnson, 2001)

La alexia surge del daño a las regiones posteriores del cerebro, que desconectan los caminos que vinculan las áreas involucradas en el reconocimiento de palabras escritas y las áreas involucradas en la comprensión y la pronunciación de palabras. (Funnell 2000, Black y Behrmann 1994, citados por Johnson, 2001)

### *Autismo*

Entre la hiperlexia y el autismo existe una relación muy bien definida. La preocupación obsesiva por la lectura que existe en la hiperlexia puede asociarse con facilidad al patrón de de conductas obsesivas, repetitivas y ritualistas del autismo (Tirosh y Canby, 1993, citados por Nation, 1999)

Sin embargo, la hiperlexia no va necesariamente ligada al autismo pues los sujetos hiperléxicos con autismo presentan más o menos los mismos patrones de lectura que aquellos hiperléxicos que no son autistas (Snowling y Frith, 1986).

Frith, *et al* (1989: Frith y Happé, 1994) sugirieron que una característica cognitiva que debe tomarse en cuenta en individuos autistas es la débil

coherencia central. Ésta puede entenderse como la capacidad de interpretar la información en su contexto (Nation, 1999).

En suma, los niños hiperléxicos, autistas o no, muestran características fuertemente ligadas al autismo. La débil coherencia central aunada a la preocupación obsesiva por la lectura proporciona un ambiente ideal para desarrollar la extraordinaria habilidad de decodificación en niños con habilidades fonológicas, ortográficas de memoria asociativa razonables (Nation, 1999).

#### *Anormalidades cromosómicas*

Diferentes estudios (Temple y Carney, 1996; Rovet *et al*, 1995; Cossu y Marshall, 1990), han buscado una probable relación entre hiperlexia y distintas anomalías cromosómicas como el síndrome de Turner o el síndrome de Down sin que hasta el momento pueda dilucidarse una relación clara a pesar de haberse hallado niños con características similares (Nation, 1999).

#### *PDD (Pervasive Developmental Disorder)*

Clasificado en DSM III entre los trastornos generalizados del desarrollo. Sus criterios diagnósticos establecen:

- Dificultades en las relaciones sociales, disminución de la respuesta afectiva apropiada, disminución de la empatía.

Al menos alguno de las siguientes características:

- Ansiedad excesiva y repentina, manifestada con síntomas tales como ansiedad libre flotante, reacciones catastróficas a situaciones cotidianas, inhabilidad para ser consolado, ataques inexplicables de pánico.
- Así como afectos inapropiados, incluyendo una disminución de reacciones apropiadas al miedo, reacciones inexplicables de ira y labilidad emocional.
- Resistencia al cambio de ambiente, o insistencia en hacer las cosas de la misma forma.
- Anormalidades de discurso, voz monótona. automutilación, hiper o hiposensibilidad a los estímulos sensoriales.
- Ausencia de alucinaciones, delirios, incoherencias o pérdida marcada de asociaciones.
- Comienzo del síndrome después de los 30 meses de edad y antes de los doce años. (Burd, Kerbeshian, Fisher 1985)

### *Lectores precoces*

Pennington, *et al* (1987), a pesar de haber estudiado a un niño con lectura precoz y decodificación de palabras superiores a lo esperado, no encontró relación con hiperlexia pues este niño no presentaba problemas de desarrollo

de ningún tipo. No presentaba tampoco características de autismo y su comprensión lectora era buena. La conclusión en este caso es que la lectura precoz no necesariamente debe tomarse como hiperlexia u otro trastorno de lenguaje.

### **3.6 Pruebas empleadas en el estudio de la hiperlexia**

Los estudiosos del tema han usado a lo largo del tiempo diferentes pruebas psicométricas a fin de dilucidar las características específicas de los pacientes hiperléxicos así como un método claro de diagnóstico. En este apartado revisaremos las características básicas de dichas pruebas y en qué forma aportan para el cumplimiento de las finalidades antes descritas.

#### *Escala de Inteligencia Wechsler para Escolares (WISC)*

Creada por David Weschler, retoma de la teoría bifactorial de Spearman el concepto de factor fundamental en las funciones intelectuales, a diferencia de éste, considera el factor g como secundario.

Esta compuesta por escalas verbales y de ejecución. Sus reactivos se clasifican en tres grupos:

- Aquellos que pueden contestarse con o sin instrucción escolar
- Aquellos en que se requiere una instrucción escolar media.
- Aquellos que sólo contestan sujetos con cierta especialización.

Los subtest de ambas escalas se clasifican a su vez en tres grupos:

- Verbal: incluye los subtest de información, comprensión, semejanzas y vocabulario.
- Atención y concentración: incluye aritmética y retención de dígitos.
- Visuales y Visomotrices: incluye completamiento y ordenamiento de figuras para el área visual; ensamble de objetos, diseño con cubos, símbolos de dígitos y laberintos para el aspecto visomotriz.

El cociente intelectual usado en esta prueba comprende seis rangos:

130 y Superior	Muy Superior	<sup>1</sup>
120-129	Superior	
110-119	Normal Brillante	
90-109	Normal Promedio	
80-89	Normal Lento	
70-79	Limítrofe	

Esta destinado para niños de seis años hasta los quince años once meses, consta de doce subtest divididos en los grupos verbales (Información, comprensión, aritmética, semejanzas, vocabulario y retención de dígitos) y ejecución (Figuras incompletas, ordenamiento de figuras, diseño con cubos, composición de objetos y laberintos).

*Peabody Picture Vocabulary Test III (PPVT-III)*

---

<sup>1</sup> Escala tomada de la prueba de Wechsler Adults Intelligence Scale,

El test de vocabulario en imágenes de Peabody (PPVT-III), ha sido usado con frecuencia en estudios de la hiperlexia. Tiene como propósito evaluar la adquisición del lenguaje en niños en edad preescolar aunque también suele utilizarse e niños con retardo mental, autistas y/o con rasgos psicóticos; como un indicador de desarrollo lingüístico y cognitivo. Consiste de 17 sets de 12 items con cuatro ilustraciones en blanco y negro. El evaluador nombrará una palabra y el evaluado deberá señalar el dibujo que mejor defina la palabra usada como estímulo.

### *Test piagetiano*

Se trata de siete tareas diseñadas para evaluar el desempeño del niño en operaciones concretas y tres tareas más para evaluar las operaciones formales. Todas estas tareas se basan en las mismas empleadas por Piaget. (Piaget, 1953, 1964; Voyat, 1982; Ginsburg et. al, 1988, citados por Arroyo, *et al*, 1999).

*Conservación numérica:* El evaluado observa dos grupos de nueve galletas alineadas horizontalmente. Uno de estos grupos se transformará en un pequeño círculo y el evaluado deberá determinar si la cantidad de galletas ha cambiado.

*Conservación de sustancia:* El evaluado observará dos frascos iguales con igual cantidad de líquido. Cada uno de estos frascos tendrá a su lado un frasco

vacío (uno muy largo y delgado y otro más corto y amplio). El evaluado deberá predecir a qué nivel llegará el líquido si se vaciara en los frascos vacíos.

*Conservación de área:* Se pide al evaluado que compare dos áreas del mismo tamaño pero de diferente forma.

*Serialización:* El evaluado deberá ordenar un grupo de lápices desde el más corto al más largo.

*Categorización:* El evaluado deberá determinar si hay más perros o más animales en un grupo donde el mayor subgrupo será el de los perros.

*Funcionalidad:* El evaluado deberá crear una fórmula para resolver el problema de ordenar lápices por longitud cuando sólo puede ver dos al mismo tiempo.

*Reversibilidad:* El evaluado presenciara tres pelotas de colores diferentes ingresando a una lata por un solo lado. Deberá determinar en qué orden saldrán las pelotas por el mismo lado de la lata.

Tres pruebas más se utilizan para determinar el desempeño del evaluado en operaciones formales:

*Establecimiento de hipótesis, control de variables en diseño experimental y dibujo de conclusiones:* Se evalúa con la simulación del crecimiento de una planta bajo diferentes condiciones de temperatura e iluminación.



*Proporcionalidad:* Se le mostrarán al evaluado dos animales de diferentes alturas y dos sistemas diferentes de medición (botones grandes y botones pequeños). El evaluado deberá medir uno de los animales con ambos sistemas de medición y el otro sólo con uno. Deberán inferir la altura del animal con el sistema de medición que no usaron.

*Análisis de combinación:* Deberán generar combinaciones de cuatro switches para abrir una caja fuerte.

#### *Wide Range Achievement Test - Revisado (WRAT-R)*

Este test es empleado para evaluar las habilidades necesarias para el aprendizaje de deletreo, lectura y aritmética. Es usado para determinar desórdenes de aprendizaje. Contiene tres subtests: Lectura (reconocimiento de letras y palabras), Deletreo (Escritura de letras y palabras), y Aritmética (resolución de problemas orales y escritos).

#### *Kaufman Test of Educational Achievement*

Evalúa las habilidades necesarias para el aprendizaje en sujetos en edad escolar. Contiene subtests que evalúan habilidades matemáticas, reconocimiento de letras y palabras, comprensión lectora, decodificación de palabras sin sentido, deletreo y expresión escrita.

#### *Peabody Individual Achievement Test – Revisado*

Tiene los mismos objetivos que el test señalado anteriormente. Cubre las áreas de información, reconocimiento de palabras, comprensión lectora, matemáticas, deletreo y expresión escrita.

*Woodcock - Johnson Tests of Achievement – III*

Evalúa las áreas de identificación de letras y palabras, comprensión lectora, cálculo matemático, problemas matemáticos aplicados, expresión escrita y conocimientos generales.

*Token Test for Children*

Evalúa la habilidad de un niño para obedecer órdenes orales. Comienzan por ser órdenes sencillas (“toca el círculo rojo”), hasta procedimientos más complejos (“pon el cuadrado blanco detrás del círculo amarillo”). Los puntajes arrojados informan la habilidad del niño para comprender, recordar y ejecutar órdenes.

*Escalas McCarthy de aptitudes y psicomotricidad para niños (MSCA)*

Evalúan el desarrollo cognitivo y psicomotor, constan de 18 test que se agrupan en 6 subescalas:

- Verbal: madurez de conceptos verbales y aptitud expresiva
- Perceptivo-Manipulativo: Capacidad de Razonamiento

- Cuantitativa: Manejo y comprensión de conceptos cuantitativos y símbolos numéricos
- Motricidad: gruesa y fina
- General Cognitiva: Incluye las subescalas verbal, cuantitativa, perceptivo-manipulativa y ofrece un índice de nivel intelectual general

El material y las preguntas de la prueba tienen un aspecto lúdico para no provocar tensiones.

### *Color Span Test*

Fue desarrollado por Richman y sus colaboradores para evaluar la memoria visual y verbal. Requiere que la persona retenga los nombres de los colores en secuencias que incrementan de longitud. La prueba incluye cuatro tipos de respuestas:

El examinador señala los colores en una secuencia particular pide al niño que reproduzca la secuencia señalándola. Los otros tipos de respuesta incluyen representaciones que requieren una respuesta oral, una representación oral que requiere que el niño señale la respuesta así como una representación oral que requiere una respuesta oral.

### *Test for Auditory Comprehension of Language*

Es una prueba individual que mide el vocabulario receptivo, la gramática y la sintaxis. Consiste en 142 reactivos divididos en tres subtest que evalúan la

habilidad del niño para entender el vocabulario, morfemas gramaticales y frases elaboradas así como oraciones.

Hasta aquí, se han mencionado varias de las pruebas mas frecuentemente utilizadas para la detección de hiperlexia, como parte de nuestra propuesta para el diagnóstico, incluimos la descripción de la prueba de ITPA, aún cuando no ha sido utilizada, consideramos que dadas sus características, resultaría útil su aplicación para la recolección de datos que faciliten la elaboración de un perfil que identifique el trastorno de hiperlexia en la población que se estudie.

#### *Test de Habilidades Psicolingüísticas de Illinois (ITPA)*

Kirk, S.; McCarthy, J.; Kirk, W. (1961), elaboraron el ITPA, test que primariamente detecta posibles fallos o dificultades de comunicación (en la percepción, interpretación o transmisión), que son causa de muchos de los problemas de aprendizaje escolar. Complementariamente, busca poner de manifiesto habilidades útiles para un programa de recuperación.

<b>Consta de tres partes que se corresponden con tres dimensiones cognitivas</b>		
<b>Canales de comunicación</b>	<b>Procesos psicolingüísticos</b>	<b>Niveles de organización</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Canal viso-motor</li><li>• Canal auditivo-vocal</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Proceso receptivo</li><li>• Proceso de asociación u organización</li><li>• Proceso expresivo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nivel automático</li><li>• Nivel representativo</li></ul>

**Modelo teórico:** Pretende relacionar los procesos implicados cuando una persona comprende un mensaje oral lo interpreta y a su vez expresa algo.

Ellos postulan que existen tres dimensiones cognitivas; canales de comunicación; procesos psicolingüísticos y nivel de organización

Cuando hablamos y comprendemos algo se ponen en funcionamiento dos canales el visomotor y auditivo-vocal.

Con los procesos psicolingüísticos hay un proceso receptivo (de entrada), de asociación y expresivo (de salida)

Hay dos niveles de organización: nivel automático (esta preservado en las afasias) y el nivel representativo (es el que está afectado en las afasias) lenguaje voluntario

Subtest del Test ITPA: son 11:

canal auditivo-verbal	canal viso-motor
Nivel	representativo
1. Comprensión auditiva	2. Comprensión visual
3. Asociación auditiva	4. Asociación visual
5. Expresión verbal	6. Expresión motora
Nivel	automático
7. Integración gramatical	8. Integración visual
9. Memoria secuencial auditiva	10. Memoria secuencial visomotora
11. Integración auditiva	

2

---

<sup>2</sup> Ballesteros y Cordero, 1984. Illinois Test of Psycholinguistic Abilities (Kirk y McCarthy, 1968)

*Comprensión auditiva:* se le lee al niño un fragmento mostrándole los dibujos correspondientes al mismo, posteriormente se le hacen preguntas sobre él, el niño debe señalar el dibujo adecuado a la respuesta (no es necesario que hable)

*Comprensión visual:* se le muestra al niño una pagina estímulo durante 3 seg. Después se le presenta una pagina respuesta preguntándole “¿ves esto?”, “busca uno parecido aquí”, debe señalar una de las cuatro alternativas de la pagina respuesta.

*Memoria secuencial visomotora:* se le muestra al niño un “esquema visual” durante 3 seg. Se le oculta y se le pide que lo reproduzca.

*Asociación auditiva:* Se le leen al niño una serie de analogías incompletas, bruscamente y sin bajar la voz para indicar que la frase no esta acabada. Se dejan pasar unos segundos, el niño debe completar la frase.

*Memoria secuencial auditiva:* se le pide al niño que repita las series de dígitos que se le van proponiendo, las series son cada vez más largas, se presentan a un ritmo uniforme de dos dígitos por segundo, sin variar el tono de voz, salvo en el dígito final para que sepa que acaba la serie.

*Asociación visual:* se le muestra al niño un dibujo estímulo, el niño debe señalar, no nombrar, de entre las alternativas respuestas, qué dibujo está más relacionado con el dibujo estímulo.

*Integración visual:* se le presenta al niño una tarjeta estímulo, al mismo tiempo se le muestra el cuaderno de anotación en sus páginas centrales, tiene que encontrar todos los dibujos en el dibujo abigarrado de la página central. El límite es el tiempo: 20 seg.

*Expresión verbal:* se le pide al niño que diga tantas palabras como sea posible con las características que se le especifican: frutas, animales, etc.

*Integración gramatical:* se le enseñan al niño una serie de láminas estímulo a la vez que se le lee una frase incompleta poniendo énfasis en la palabra o palabras que están subrayadas en el manual y deteniéndose bruscamente en el punto en que el niño debe completar la frase. Mientras el examinador lee cada frase va señalando la parte del dibujo apropiada.

*Expresión motora:* se le muestra al niño una página estímulo donde aparece un dibujo de un objeto y se le pide que muestre su uso con gestos

*Integración auditiva:* se le presentan al niño una serie de palabras a una velocidad normal omitiendo los sonidos o fonemas que están indicados con un punto en el manual. El niño debe reconocer y decir la palabra completa.

*Confiabilidad:* La consistencia de los coeficientes es entre .60 y .96 con una mediana de .88; la consistencia interna de los coeficientes entre los distintos subtests del ITPA se encuentra entre .67 y .91 teniendo una mediana de .81

*Validez:* Numerosos estudios han obtenido correlaciones entre el ITPA y las pruebas de inteligencia. Paraskevopoulos y Kirk han encontrado correlaciones significativas entre los coeficientes de composición del ITPA con la edad mental del test de Stanford-Binet así como con puntajes de vocabulario. Huizinga a su vez encontró correlación de .88 con el IQ de Stanford-Binet así como correlaciones de .75, .58 y .80 en las pruebas verbales, de ejecución y totales del WISC.

Como se ha visto, no todo está dicho en cuanto a la hiperlexia sino más bien lo contrario: aún hay muchos puntos a discusión y, sobre todo, mucho que avanzar en el campo del diagnóstico y la intervención; y no sólo desde nuestra disciplina sino también, como veremos más adelante, desde la pedagogía y la neurología que podrían aportar nuevas perspectivas a este fenómeno.



## **CAPITULO IV**

### **DISCUSION: DEFINICIÓN, CLASIFICACIÓN Y PROPUESTA DE DIAGNÓSTICO**

Aunque en los capítulos anteriores dejamos establecido que para efectos de este estudio las definiciones dadas por Richman (2002), y Grigorenko (2003), son lo que habríamos de entender por hiperlexia, nos permitiremos ensayar una definición operativa que aclare lo que para nuestra postura, sí puede considerarse como hiperlexia para compararla adecuadamente con lo que no es:

*Hiperlexia será el trastorno caracterizado por una lectura espontánea y precoz antes de los cinco años de edad y que se distingue por un elevado nivel de reconocimiento de letras y palabras, así como de una comprensión lectora por debajo del nivel esperado.*

Partamos de la discrepancia de si es o no un trastorno; para nosotros, la hiperlexia debe ser considerada un trastorno y no un síntoma relacionada a otras características o padecimientos (Silberberg y Silberberg, 1967), pues se ha observado en niños con rangos de CI muy amplios (que van desde los extremos mas bajos hasta rangos superiores a la media) y presentando síndromes tan disímiles como el de Turner, autismo, PDD o bien, no presentando ninguno de éstos; descartando así una posible relación.

Definitivamente no es un subtipo de dislexia (Grigorenko 2003), pues más que parecer derivada de ella, los niños hiperléxicos muestran una tendencia sintomatológica opuesta que es evidente especialmente en el proceso de decodificación de palabras: mientras que en los disléxicos es un déficit, para los hiperléxicos es una habilidad desarrollada. Esta sola característica es

reconocida como diferencia aún entre los estudiosos de la dislexia (Griogrenko, 2003)

Ahora bien, no es que la dislexia y la hiperlexia sean absolutamente diferentes: en resumidas cuentas son trastornos de lenguaje asociados a la lectura y podrían clasificarse como tales.

Si consideramos la hiperlexia como una habilidad desarrollada o handicap (Elliot y Needleman, citados por Healy 1982), tendríamos que ubicarla en el terreno de los lectores precoces (Pennigton), que aún cuando presentan una decodificación de palabras elevada; no tienen comprensión lectora afectada, es normal o incluso superior a lo que se esperaría en estos sujetos, por tanto quedaría descartado un diagnóstico de hiperlexia.

Tomarla como una disfunción de corte social (básicamente Klin, Chawarska, Ruben y Volkmar citados por Grigorenko, 2003), al quedar el niño imposibilitado para dar sentido a estímulos del ambiente, no concuerda con lo que proponemos en este trabajo pues entendemos que la disfunción en la comunicación con otros individuos es más bien efecto del trastorno que estamos estudiando. La disfunción social podría agregarse como característica común de los hiperléxicos.

Tomando en cuenta lo anterior, entonces la hiperlexia en sí debe ser considerada un trastorno independiente y sus características principales son la discrepancia entre el nivel de decodificación de letras y palabras y el nivel de

comprensión lectora. A favor de este pensamiento se pronuncian también varios autores (Huttenlocher y Huttenlocher, 1973; Mehegan y Dreifus, 1972; Richman y Kitchell, 1981; por poner algunos ejemplos).

Para darle explicación a un fenómeno tan singular, Snowling y Frith, (1986), establecieron la existencia de un sistema de reconocimiento de palabras independiente de los sistemas sintácticos, semánticos y de contextualización en cuya ruptura se encontraba la causa de la hiperlexia. Determinar la existencia o no de estos sistemas interdependientes es tarea aún pendiente que puede interesar principalmente a la neuropsicología pero en sí no explica claramente una etiología de la hiperlexia.

No obstante, de aceptar este supuesto puede percibirse con claridad qué efectos conllevará la presencia de hiperlexia: bajo rendimiento académico, incapacidad de aprendizaje con métodos tradicionales de enseñanza (Niested citado por Grigorenko) y, por supuesto, cierto detrimento en las habilidades sociales. (Klin, Volkmar citados por Grigorenko)

Sin embargo, un niño hiperléxico puede pasar sin ser “descubierto” con relativa facilidad los primeros años en la educación básica: como los métodos de aprendizaje tradicionales se basan en la retención de información, sus notas no serán necesariamente desfavorables, aunque en realidad no esté aprendiendo nada.

Es por esto que es importante que este trastorno sea detectado en los primeros años de edad a fin de que cualquier estrategia destinada a mitigar sus efectos en el desarrollo del individuo eleve sus posibilidades de éxito. Por esto es que debe darse importancia a cualquier indicio de lectura precoz en un niño (esto es, sin instrucción alguna y antes de los cinco años de edad), ya que puede ser tanto el handicap señalado en el caso de los *lectores precoces*, como indicador de presencia de hiperlexia. Más adelante detallaremos una propuesta de evaluación psicológica que sirva para dilucidar esta diferencia.

Como hemos visto, la lectura precoz (asociada a la decodificación avanzada que todo hiperléxico presenta), no es suficiente para diagnosticar hiperlexia sino que también debe haber una discrepancia con su comprensión lectora.

Esto último tiene ciertas cuestiones que es necesario aclarar puntualmente. Si la decodificación es avanzada sobre la comprensión, la discrepancia es evidente y hasta cierto punto inevitable. Pero esto no es hiperlexia; lo será si la comprensión lectora es inferior no sólo a la decodificación sino también a la comprensión esperada para la edad y características del individuo en evaluación. A esto es que se refiere la doble discrepancia de Rispen y Berckeler (1991; citados por Grigorenko, 2003) que sirve para hacer una clara distinción entre este trastorno y un verdadero handicap.

Por tanto, evaluar y diagnosticar adecuadamente es el reto que se nos supone en primer término. Richman (2002), clasificaba diferentes tipos de hiperlexia basándose en evaluaciones y principalmente en el desempeño en WISC: un CI

de ejecución superior en al menos doce puntos sobre el verbal y un desempeño general inferior a la media en evaluaciones verbales, además de encontrar la discrepancia mencionada de decodificación contra comprensión bastaba para diagnosticar la presencia de hiperlexia.

Sin embargo, el CI puede ser una medida engañosa pues se ha comprobado que la hiperlexia puede hallarse en todo el espectro, con diferentes habilidades y déficits intelectuales (Aram, Rose, *et al*, 1984; Cain, 1969; Goodman, 1972; Mehegan y Dreifus, 1972; citados por Grigorenko 2003), y en ocasiones en alianza con trastornos de diferentes tipos. Por ello la importancia de establecer una definición operativa confiable y un método de diagnóstico más confiable.

La cuestión del diagnóstico ha ofrecido también motivos de desacuerdo entre los estudiosos del tema. En el capítulo anterior hicimos una breve descripción de los diferentes tests que han sido empleados en el estudio de la hiperlexia y hemos constatado la gran falta de sistematicidad que existe al respecto.

Para nosotros, es importante identificar dos momentos decisivos en la evaluación de la hiperlexia así como en las estrategias a seguir: una evaluación con objetivos preventivos y una con objetivos más bien de tipo correctivo.

Una evaluación preventiva; esto es, antes de los seis años; estaría obviamente destinada a niños preescolares que presentan lectura precoz y que por ello podrían ser eventualmente hiperléxicos. De confirmarse esto con la evaluación

se estaría muy a tiempo para implementar un modelo de enseñanza que ayude a mitigar la disfunción comprensiva con miras a su futura edad escolar.

Por otra parte, la evaluación con objetivos correctivos, después de los seis años, surgiría de la necesidad de conocer aquello que afecta en el desempeño escolar de un niño presumiblemente hiperléxico. Teniendo en cuenta la variedad de trastornos de aprendizaje que existen, un adecuado diagnóstico igualmente señalaría la necesidad de una estrategia educativa para ayudar a un alumno hiperléxico a mejorar su desempeño. Diseñar estas estrategias educativas de que hablamos serían tareas pendientes para una disciplina como la pedagogía.

En lo que a nuestra disciplina compete, nuevamente nos permitiremos ensayar propuestas de evaluación en ambos casos, proponemos el uso de dos baterías, utilizando las diferentes pruebas empleadas por los autores añadiendo el ITPA, como nuestra aportación principal para el diagnóstico y evaluación de estos niños.

Consideramos, para niños preescolares, el uso de las siguientes pruebas:

- WPPSI
- ITPA
- Peabody Individual Achievement Test.

## Niños escolares

- WISC
- ITPA
- WRAT-R

Creemos que la combinación de estas pruebas permitirá una evaluación más completa de las áreas involucradas en el trastorno de la hiperlexia, según la definición que hemos elaborado.

A través de los distintos estudios hechos se han encontrado convergencias en cuanto a qué debemos observar de los resultados arrojados por los niños estudiados. Partiendo de esto podríamos suponer que la presencia de ciertos puntajes serviría de indicadores para ensayar un diagnóstico que indica la presencia del Trastorno de Hiperlexia.

En el caso de las escalas Weschler, los puntajes mayores se obtuvieron en subpruebas como Repetición de Dígitos, Ensamble de Objetos, Semejanzas (Richman (2002), Rothermel (1984), Goldberg (1984)), mientras que se observó una ejecución deficiente en subpruebas como Vocabulario y Aritmética (Goldberg, Rothermel (1984), Siegel (1984))

La subprueba de semejanzas mostró discrepancia en los resultados, pues se ubicó como fortaleza (Richman) y como deficiencia (Siegel). Para terminar con la controversia, el autor sugirió que los resultados pudieron deberse a que el



evaluado contestaba de forma automática, haciendo relaciones concretas y básicas.

Se ha observado la diferencia entre los puntajes de las escalas verbal y de ejecución de al menos 12 puntos. (Richman, Siegel)

De la aplicación de las pruebas WRAT-R Y PIAT, los resultados arrojaron que el Reconocimiento de Palabras (Richman, 2002, Kennedy, 2003, Goldberg y Rothermel, 1984) y Deletreo (Kennedy 2003, Goldberg y Rothermel 1984) se consideraban fortalezas mientras en el caso de Lectura de Comprensión (Kennedy, 2003) así como Aritmética (Goldberg y Rothermel, 1984, Siegel, 1984, Healy, 1982, y Kennedy, 2003) se encontraban disminuidos.

Asimismo, podemos ver que los estudios muestran en la comprensión, una diferencia de dos años por debajo de la edad cronológica y del reconocimiento de palabras (Richman 2002, Kennedy 2003, Pennigton 1986).

Al analizar lo anterior, ¿Qué podemos esperar al evaluar? ¿Qué utilidad encontramos a los resultados y que permitan establecer ciertos indicadores para suponer la presencia de Hiperlexia? Esperaríamos que en subpruebas específicas los puntajes sirvieran de parámetro para elaborar hipótesis sobre la existencia del trastorno de hiperlexia en los niños evaluados.

Así, consideraremos como indicador un puntaje de una desviación estándar arriba en subpruebas como Retención de Dígitos, Diseño con cubos, Símbolos

en Dígitos. También en las subpruebas de Deletreo y Lectura de Reconocimiento (incluyendo reconocimiento de nombres de letras y palabras).

Tomaremos en cuenta, así mismo, el puntaje abajo de una desviación estándar en subpruebas como Vocabulario, Comprensión, Semejanzas, Lectura de Comprensión y Aritmética (Solución de Problemas).

Nos queda pendiente el hablar sobre la prueba que proponemos: ITPA, si bien no ha sido utilizada tan frecuentemente, sugerimos su uso por varias razones:

- El ITPA fue elaborado para evaluar y diagnosticar problemas de comunicación, así como para detectar habilidades que nos ayuden a elaborar programas para mejorar el aprendizaje escolar. Ya que nuestro enfoque aborda tanto aspectos preventivos como correctivos, creemos muy útil la información que la prueba pueda arrojar como un auxiliar para la exploración del lenguaje que se manifiesta a través de la lectura, además de que su aplicación no resulta cansada para el niño.
- Otra razón corresponde al rango de edad, permite abarcar a toda la población que aquí se ha tocado, niños preescolar y en edad escolar.
- Existe buena correlación con la escala WISC, que es otra de las pruebas que sugerimos.

Por tanto, en el uso de ésta prueba, esperaríamos encontrar puntajes altos en las subpruebas que miden el aspecto sintético del lenguaje (mide “las relaciones entre los signos y las estructuras de frases”, es decir, la habilidad que tenga el niño para percibir y producir palabras, así como para utilizar los signos que determinan funciones de carácter nominal o verbal), estas subpruebas son: *Integración Auditiva e Integración Gramatical*.

Por otro lado, se esperarían puntajes bajos en subpruebas que se relacionen con el aspecto semántico del lenguaje, que se refiere a la comprensión (Bates 1987, citado por Rojano, 1992), entendiendo tanto el aspecto receptivo como expresivo del lenguaje, la subpruebas que miden estos aspectos son: *Comprensión Auditiva, Comprensión Visual, Expresión Verbal y Asociación Auditiva*.

Cubierto lo relacionado a las pruebas, queda mencionar qué criterios podríamos tomar a la hora de elegir nuestras muestras para una futura evaluación. Healy y colaboradores (1984) manejaban como criterios el interés temprano en símbolos gráficos, el reconocimiento de palabras antes de los cinco años, desordenes lingüísticos o cognitivos y un reconocimiento de palabras superior a otras habilidades lingüísticas o cognitivas.

Por su parte Pennigton (1987) establecía una lectura dos años por encima de su edad cronológica así como calificaciones no esperadas para su CI general, verbal y de ejecución.

Richman (2002) proponía criterios según los grupos que identificó, mencionaremos los criterios que corresponden a lo que consideramos como Hiperlexia que es el grupo de LLD (Language Learning Disability, por sus siglas en inglés): Reporte de lectura precoz antes del kinder, historia de lenguaje atípico no necesariamente de dificultades de comprensión, interacción social atípica, nivel de lectura superior y comprensión de lectura de dos años abajo del reconocimiento de palabras. Kennedy (2003) retoma esta clasificación para su estudio.

Observando los criterios postulados por los autores, retomaremos los propuestos por Richman y que coinciden con nuestra definición, así entonces, se consideraran:

- Los reportes de una lectura precoz, antes del nivel preescolar.
- Nivel de lectura superior.
- Reconocimiento de palabras superior a otras habilidades lingüísticas o cognitivas.
- Comprensión de lectura al menos de dos años por abajo del reconocimiento de palabras.

Hay dos criterios que no tomaremos en cuenta, historia de lenguaje atípico no necesariamente de dificultades de comprensión y la interacción social atípica.

En el primer caso, aún cuando la presencia de lenguaje atípico permite obtener información que sirve para un diagnóstico, ésta no es determinante para el

desarrollo del trastorno, pues los niños pueden desarrollar la decodificación sin la necesidad de un lenguaje sólido, algunos niños leen incluso antes de poder hablar bien.

Ahora, en el caso particular de la disminuida interacción social de los niños hiperléxicos esta resulta lógica si al niño le interesa más la lectura por esta curiosidad temprana, se le dificultara interactuar en un ambiente donde la lectura no es prioritaria. Esto aunado al poco lenguaje, o el uso de frases fuera de contexto hace más difícil su acoplamiento a un salón, escuela o grupo social. Esto al final más que una causa es un resultante de la hiperlexia.

**CAPITULO V**  
**SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES**

En el capítulo anterior comentamos algunos aspectos que pueden retomarse de esta revisión hecha entorno al trastorno de hiperlexia. Ciertamente es que el diagnóstico empleado hasta ahora es vago y por tanto cualquier intervención resulta complicada si no se discriminan bien los criterios para decidir qué es y no es hiperlexia.

Consideramos que nuestra revisión es pionera e informativa, enfocando a la hiperlexia como un trastorno aparte y diferenciado con ciertas características propias, de ahí nuestra propuesta para abordarla.

Las sugerencias siguen la misma línea, ubicadas desde otras disciplinas tales como la pedagogía (en cuestión de modelos de aprendizaje que puedan implementarse al hablar de intervención preventiva o correctiva) y la neuropsicología (enfocada a la búsqueda y explicación de los procesos superiores involucrados en este trastorno).

Nuestras baterías, están sujetas a lo observado por otros investigadores, el uso de la prueba de ITPA para estos fines, como nuestra propuesta fuerte en el área de la aplicación de pruebas, podría servir de filtro para una mejor detección.

Pero el papel del psicólogo no termina en el diagnóstico del niño hiperlético pues eso evidentemente no resuelve nada. Aunque aún hay y habrá discusión al respecto es preciso que se desarrollen técnicas de trabajo con estos niños a

fin de mitigar lo más posible los efectos de la hiperlexia en su desarrollo escolar.

Sin embargo esto debe realizarse de forma conjunta entre el terapeuta, la escuela y la familia; instaurando normas de conversación y relación social para que el niño hiperléxico desarrolle estas habilidades. Por ejemplo:

- Responder las preguntas que se le hagan.
- Utilizar modelos visuales y escritos.
- Enseñarles procesos lineales y posteriormente revertirlos.
- Trabajar con asociaciones (causa-efecto, semejante-diferente).
- En conversaciones, tratar de mantener la atención y enfocarse al tema de que se trate.
- Alentarlo a entablar conversaciones con adultos y niños por igual.

En este punto, los padres pueden fungir como co-terapeutas apoyando en los ejercicios de lenguaje y en la observancia de las normas impuestas.

Todos estos ejercicios estarían orientados a favorecer el desarrollo psicolingüístico y social del niño hiperléxico.

Por otro lado, desde la pedagogía, la detección oportuna permitiría la planeación de estrategias de aprendizaje en el aula a nivel preescolar facilitando la posibilidad de que esta clase de niños se adapten a un sistema escolarizado, estructurado pero no rígido, a fin de no frustrarlos.



Plantear metas enfocadas al desarrollo de la comprensión del lenguaje y su expresión, apoyándose en las fortalezas que estos niños tienen tales como el uso de herramientas visuales y manipulativas.

Interactúen con otros compañeros en grupos pequeños para no saturarlos con demasiada información, así como involucrarlos en todo tipo de actividades desde lo académico, recreativo, recesos, etc.

El trabajo multidisciplinario entre docentes y especialistas es pieza fundamental para un mejor diagnóstico e intervención, ya que el maestro es el encargado de los niños dentro del salón de clases, es parte de su trabajo el detectar la posible aparición de casos de hiperlexia en su población de alumnos, el que la institución y el docente conozcan las características generales presentes en niños hiperléxicos, facilitaría la labor de los especialistas para el diagnóstico, dando alternativas de trabajo para el maestro que tenga en aula a un niño de este tipo.

A su vez, la aportación por parte de la neuropsicología aunque reciente, es importante y fundamental para los estudios de la hiperlexia, la detección de las áreas específicas que estos niños emplean en sus procesos permitirían una intervención más directa de las funciones afectadas, tanto a nivel fisiológico como psicológico, propiciando el trabajo de propuestas y estrategias que permitan a estos niños ser parte de una sociedad que hasta la fecha no ha encontrado un lugar donde ubicarlos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alcantud, F., (Noviembre 2003) “Aproximación conceptual a la Intervención psicopedagógica en niños con trastornos del Aprendizaje”  
Universidad de Valencia. [En línea] Disponible:
  - [http://acceso.uv.es/docencia/nnee/Programa%20trastornos/contenidos/contenidos\\_tema%20I/Trastornos\\_del\\_desarrollo.htm](http://acceso.uv.es/docencia/nnee/Programa%20trastornos/contenidos/contenidos_tema%20I/Trastornos_del_desarrollo.htm).
  
- Aram, D., (1997) “Reading without meaning in young children”, Topic in Language Disorders, May, Vol 17 (3) 1-13.
  
- Ardouin, J., Bustos, C., (1998) “La adquisición del lenguaje en los niños”  
Universidad de Concepción. [En línea] Disponible:
  - [www.apsique.com/tiki-index.php?page=aprelenguaje](http://www.apsique.com/tiki-index.php?page=aprelenguaje). 03 Septiembre 2003
  
- Arroyo, I., (1999) “A useful prediction variable for student models: cognitive development level” Computer Science Department, University of Massachusetts [En línea]. Disponible:
  - <http://ccbit.cs.umass.edu/People/Ivon/UM99-Piaget.doc>
  
- Biotech Week, Atlanta, January 28, 2004 page 160
  
- Boada, Humbert (1986): El desarrollo de la comunicación en el niño.  
Barcelona: Anthropos.

- Bouton, Charles (1976): El desarrollo del lenguaje. Buenos Aires: Huemul
- Brown, Roger (1981): Psicolingüística: algunos aspectos acerca de la adquisición del lenguaje. México, D.F.: Trillas.
- Burd, L., Kerbeshian, J. (1985). “Hiperlexia as a variant of Hypergraphia”, Perceptual and Motor Skill, 60, 940-942.
- Burd, L., Kerbeshian, J., Fisher, W (1985). “Inquiry into the incidence of Hyperlexia in a statewide population of children with pervasive developmental disorder” Psychological Reports, 57, 236-238.
- Castillo, M. (2001) “Trastornos en el Aprendizaje”. [En línea] Disponible:
- [www.monografias.com/trabajos7/trap./trap.shtml/](http://www.monografias.com/trabajos7/trap./trap.shtml/)
- Dale, Philip S. (1992): Desarrollo del lenguaje: un enfoque psicolingüístico. México, D.F.: Trillas.
- De Vega, M., “Introducción a la Psicología Cognitiva”, Alianza Editorial Mexicana, (1984)
- Damasio, A., Damasio H.,(1992) “Cerebro y Lenguaje” Investigación y Ciencia. 67-74

- Davidoff, Linda (1989): Introducción a la psicología. Madrid: McGraw-Hill
  
- Flores, L “Estudio correlativo entre la escala de inteligencia para escolares (WISC) y el test de Habilidades Psicolingüísticas de Illionois (ITPA), en niños que asisten a una primaria”. UNAM (1986)
  
- Galicia, M., “El desarrollo evolutivo en niños diagnosticados con alto riesgo neurológico y retraso psicomotor después de estas en un programa de estimulación multidisciplinario el cual tiene como base el modelo de Gesell” Universidad Salesiana. (2001)
  
- Garton, Alison (1994): Interacción social y desarrollo del lenguaje y la cognición. Barcelona : Paidós
  
- Glosser, G., Grugan, P., Friedman, R. (1997) “Semantic Memory Impairment Does not impact on phonological and Orthographic Processing in a case of Developmental Hiperlexia” Brain and Language, 56, 234-247.
  
- Gringorenko, E., Klin, A., Volkmar, F. (2003) “Hyperlexia: disability or superability” Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines, Vol 44(8), 1079-1091.

- Goldberg, T., Rothermel, R.,(1984) “Hyperlexic children reading” Brain 107, 759-785
- Healy J., Aram, D., Horowitz, S., & Kessler, J. (1982) “A study of Hyperlexia”, Brain and Language, 17, 1-23.
- Hurley, G., Levinson, E.,(2002) “Profiles of learning disability subtypes in a retrospective sampling of adolescents’s scores on the woodcock-Johnson Psycho-educational battery–revised” Psychological Reports, 90, 767-770.
- Johnson, E. (2001) “Reading by Design: Evolutionary Psychology and the Neuropsychology of Reading” Journal of Psychology and Theology, Vol 30, 1, 3-25.
- Kennedy, B. (2003) “Hyperlexia Profiles” Brain and Language. 84, 204-221.
- Kupperman, P., (1997) “Precocious reading skills may signal Hyperlexia” Brown Child & Adolescent Behavior. November, Vol 13.
- Luria, A.R. (1956): Lenguaje y desarrollo intelectual en el niño. Madrid: Pablo del Río, Editor.

- Morrison, P., *“The symbolic species: The Co-Evolution of Language and the Human Brain.”* Penguin Press.
- Mussen, Conger y Kagan (1978): *Desarrollo de la personalidad en el niño.* México, D.F.: Trillas
- Nation, K. (1999), *“Reading Skills in Hyperlexia: A developmental Perspective”* Psychological Bulletin, Vol 125, 338-355.
- Pennington, B., Johnson, C., Welsh, M., (1987) *“Unexpected Reading Precocity in a Normal Preschooler: Implications for Hyperlexia.”* Brain and Language 30, 165-180
- Pérez, L., Ramón, D., (2001) *“Valoración neuropsicológica en niños y adolescentes”* Revista Psiquiátrica, Psicológica del Niño y del Adolescente. 1. 31-56.
- Richman, L., Wood, K., (2000) *“Learning disability subtypes: classification of high functioning hiperlexia.”* Brain and Language, 82, 10-21.
- Rojano, M., *“Análisis del efecto de las patologías del lenguaje expresivo sobre la elaboración del lenguaje interno en niños de edad preescolar y escolar”* UNAM. (1992)

- Snowling, M., (1986) “Comprehension in Hyperlexic Readers”. Journal of Experimental child psychology, 42, 392-415.
- Siegel, L. (1984). “A longitudinal study of a Hyperlexic Child; Hyperlexia as a language disorder”. Neuropsychologia, 22, 577-585.
- The NICHD Study of Early Child Care Manual Chapter 29.8
- [En línea] Disponible:
- Revision 12/21/93
- Turkeltaub, P.E, Flowers, D.L. Verbalis, A., Miranda, M. (2004) “The neural basis of Hyperlexia reading an fMRI case study” Neuron, 41, 11-25.
- Vygotsky, L, “Pensamiento y Lenguaje”. Ediciones Quinto Sol, México 1934
- Washington Post Staff Writer, Monday, March 1, 2004; Page AO8.
- Welsh, M., Pennington, B., Rogers, S. (1987), “Word recognition and comprehension skills in hyperlexic children.” Brain and Language 32, 76-96.