

PERSPECTIVAS INHERENTES AL DESARROLLO DEL LENGUAJE. APORTACIONES DESDE LA PSICOLINGÜÍSTICA

*Lucy Sepúlveda Velásquez
Zuriñe Gaintza Jauregui*

Resumen

El desarrollo del lenguaje y su dimensión a nivel estructural, funcional y comportamental, nos sitúa en un tipo de modalidad cognitiva altamente compleja. En este trabajo se enfocan la evolución psicolingüística y la adquisición del lenguaje, como procedimientos idóneos para el acceso a la lectoescritura. De igual modo, se indaga en la concordancia existente entre el lenguaje oral y el lenguaje escrito a nivel de estructuras cerebrales y en ciertos déficits ocasionados por las alteraciones existentes en dichos constituyentes, que impiden una adecuada correspondencia entre ambos lenguajes. También se describen particularidades en torno al bilingüismo, desde la casuística de dos lenguas que coexisten, simultáneamente, en un mismo individuo, hecho que trasciende a nivel social, de práctica y procesamientos cognitivos, lo cual confiere singularidades

individuales y supone rasgos de mayor plasticidad y transformación del pensamiento. En síntesis, la validez de nuestros argumentos se asienta en que hablar sobre la lengua escrita, desde la teoría psicolingüística, no es posible si se omite su relación intrínseca con la lengua oral.

Palabras clave: evolución psicolingüística – comunicación cerebro-lenguaje – lengua oral y lengua escrita – bilingüismo.

Summary

Language development and its structural, functional and behavioral dimension, places us in a type of highly complex cognitive modality. In this study the psycholinguistic evolution and the acquisition, of language are focused like suitable procedures to the access of the reading-writing process. In the same way, results are being searched in the concordance between oral and written language in the level of cerebral structures and in some deficiencies caused by the alterations in such constituents that prevent both languages from having an adequate correspondence. Particularities related to bilingualism are also described, from the casualty of two languages which coexist, simultaneously, in the same individual, a fact that transcends, in a social level, from practice and cognitive processes, which confers individual singularities and it supposes features of major plasticity and thought transformation. Summarizing, the values of our opinions are based on the fact that talking about written language, from the psycholinguistic theory, it is not possible if it is omitted its intrinsic relationship with the oral language.

Key words: Psycholinguistic Evolution – cerebrum-language Communication – oral and written Language – Bilingualism.

A modo de introducción general

El comienzo de este artículo, lo iniciamos a partir de una frase bastante realista y veraz referida a que “el ser humano cuando nace está totalmente indefenso, es un ser inacabado que depende totalmente de las personas que lo rodean, debiendo aprenderlo todo”. En este proceso de aprender y aprehender el bagaje de realidades que le rodean a distintos niveles: emocional, psíquico, moral, ético, físico... y de relación con el otro, va forjándose como ser humano, como unidad bio-psico-social única e irreplicable. En esta andadura, va desarrollándose en pos de un mejor conocimiento de sí mismo, para saber y conocer como es el mundo en el que se desenvuelve y cómo éste, a su vez, influirá en su proceso evolutivo y formativo, de tal modo, que va estructurando, inconscientemente, aspectos singulares para llegar a ser “*persona*”.

Centrando este concepto en representaciones filosóficas, Mounier (1962, p. 6-7) construye una interpretación bastante novedosa en la que emite el juicio de que “*la persona no es un objeto (...). La persona no es el más maravilloso objeto del mundo, un objeto al que conoceríamos desde afuera, como a los demás. Es la única realidad que podemos conocer y que, al mismo tiempo, hacemos desde dentro*”. En este mismo contexto Arellano Galdames (1987, p.

7)¹ caracteriza esa realidad de “*persona*”, manifestando atributos especiales en torno a ella destacando las siguientes particularidades:

- Un ser individual “*uno y único*”, lo que lo hace indiviso, distinto de cualquier otro; exclusivo e irrepetible.
- Un ser limitado: hay muchas cosas que este ser no es y otras que no llegará a ser jamás.
- Un ser contingente: existe, pero perfectamente puede no existir, ni haber existido.
- Un ser inteligente: a su medida
- Un ser social: necesita de sus semejantes
- Un ser libre: si bien sujeto a muchas determinaciones de la naturaleza (...).
- Un ser comunicado y trascendente
- Un ser en proceso de realización

Volviendo al inicio de nuestro discurso, si el niño debe aprenderlo todo, quiere decir que va a necesitar ayuda, esta ayuda es la educación, ya sea de carácter *formal, informal o no formal*, que posibilitará el desarrollo pleno de todas sus potencialidades. Este apoyo y mediación deberá comenzar en el momento del nacimiento y durará toda su vida, ya que siempre existen algunos aspectos que pueden perfeccionarse y/o desarrollar. Sin embargo, las futuras adquisiciones estarán determinadas por los aprendizajes que el niño haya llevado a cabo durante los primeros años de vida mediante *mecanismos de desarrollo psíquico* en los que entran en juego, según Piaget (1972), dos procesos complementarios: un funcionamiento constante y unas estructuras variables, progresivas que aparecen a lo largo de los distintos estadios de desarrollo, siendo estos mecanismos funcionales comunes a todas las etapas:

- La *asimilación* del mundo por parte del sujeto a sus propias estructuras
- La *acomodación* de dichas estructuras al mundo exterior
- El equilibrio entre ambas funciones darán lugar a la *adaptación*

Basado en estos fundamentos, existen también otros factores que afectan su evolución y desarrollo, tales como la herencia, la interacción física y de transmisión social, procesos de autorregulación, el juego, la afectividad... y, por supuesto, el *lenguaje*, este último marcará, dentro de un orden, el progreso del desarrollo intelectual y, más en concreto, a medida que haga uso y comprenda el intrincado sistema de significados.

Si bien es cierto, que el tema de la adquisición del desarrollo del lenguaje ha preocupado desde siempre a psicólogos y lingüistas (Piaget, 1972; Richelle,

¹ Estos atributos han sido añadidos en otros artículos por una de las autoras, debido a la trascendencia que observa, en relación a las singularidades tan precisas que describe este autor, ante al concepto de *persona*.

1975; Bruner, 1982). De la misma manera, los planteamientos emitidos sobre los procesos cognitivos a nivel de lenguaje, han variado a lo largo de los años, siendo la teoría de Chomsky (1957), con la aportación del término *gramática generativa*, y de los investigadores Luria, Leontiev y Vigotsky (1979), entre otros, quienes han sido los primeros que indagaron en aspectos de: lenguaje y comportamiento, problemas de la comunicación, relación, desarrollo-aprendizaje, etc., influenciando a los estudiosos del tema en nuevas técnicas, conocimientos, teorías e hipótesis, cada vez más prominentes, como es el caso de uno de los últimos estudios realizado por investigadores de la Escuela de Medicina San Diego y de la Universidad de California, relativo al descubrimiento de los secretos del procesamiento cerebral del lenguaje y a la actividad neuronal que posibilita la capacidad del lenguaje humano, mediante la técnica de registro de imágenes cerebrales, denominada “electrofisiología intracraneal” (ICE)².

Importancia de la adquisición del lenguaje

La lengua es una conquista específica del individuo y supone un medio e instrumento de comunicación, expresión e intercambio intencional, siendo el niño, desde su inicio de vida, un ser activo en el proceso del logro lingüístico. Desde muy temprana edad el niño mantiene con sus cuidadores, esencialmente con la madre, una conducta de apego, vínculo emocional de tipo social que desempeña un papel fundamental a lo largo del ciclo vital (Feeney y Noller, 2001). Gracias a dicha conducta, el niño desarrolla procesos comunicativos con sus cuidadores mucho antes de que aparezca el habla, se trata de una comunicación prelingüística, es en esa etapa donde se sientan las bases del dominio pragmático del lenguaje. Mientras éste no está adquirido, las relaciones interindividuales se limitan a la imitación de gestos corporales y afectivo global sin comunicación diferenciada.

Consecuentemente, a partir de la aparición del lenguaje en los seres humanos, viene una fase de enriquecimiento cognitivo y de transformación del pensamiento, su evolución es uno de los aspectos del desarrollo general, quizás el más importante para el niño, ya que se sitúa dentro de:

“dimensiones orgánicas-biológicas, afectivas-emocionales, cognitivas-intelectuales y sociales. Todas las adquisiciones que va logrando...tienen su fundamento en la evolución fisiológica del sistema nervioso central y en el desarrollo alcanzado en otras áreas de su comportamiento” (Vázquez, 1990, p. 57).

Las teorías sobre la adquisición del *lenguaje*, entendiéndose éste como el proceso psicológico que permite la expresión, representación y comunicación con los demás, mediante un sistema de signos y reglas consensuadas, las cuales no sólo depende de prerequisites cognitivos, sino que también de factores puramente comunicativos y lingüísticos (Vygotsky, 1984). Los fundamentos

² Para complementar esta información acudir a pág. web: http://www.tendencias21.net/Descubren-los-secretos-del-procesamiento-cerebral-del-lenguaje_a3724.html

del desarrollo y adquisición lingüística se basan en diversos paradigmas entre los cuales destacamos tres: el *Modelo Empirista*, teoría que intenta explicar la adquisición del lenguaje según el Conductismo, cuyos postulados se basan en que todo lo que ingresa dentro del ámbito psicológico, y por ende el lenguaje, ha de ser analizado e interpretado como comportamiento, es decir, como estímulo-respuesta (E-R). Skinner (1957) y Staats (1974) son autores que avalan dicha postura. El *Modelo Innatista* [Generativista], representado por Chomsky (1959) y McNeil (1970) y otros. Chomsky considera que existe un mecanismo de adquisición lingüística en el individuo al que llamó “Dispositivo para la Adquisición del Lenguaje (LAD)”, que comprende la adquisición de reglas fonológicas, lingüísticas y sintácticas, dicho mecanismo es específico e innato, además posibilita y controla la adquisición del lenguaje siguiendo ciertos parámetros. Dentro de este orden, consideran que las etapas de adquisición parecen fijarse interculturalmente y que son de carácter universal. Finalmente el *Modelo Cognitivo* [Constructivista], basado en los postulados de Piaget (1972), quien piensa que el lenguaje está condicionado por el desarrollo de la inteligencia, de igual modo, sostiene que su adquisición no puede considerarse aisladamente del resto del desarrollo intelectual ya que para dicha actividad se utilizan estructuras operatorias generales de la inteligencia. Estas estructuras (incluidas las del lenguaje), no son obtenidas a partir del medio ambiente de forma pasiva, ni están dadas al nacer, sino que son *construidas* activamente en la cotidianidad por el sujeto a través de las relaciones y las interactividades que establece. En síntesis, las teorías del desarrollo del lenguaje otorgan una base o sustento teórico muy valioso para analizar los factores implícitos en todo el proceso lingüístico, desde sus elementos o componentes, sistemas implicados y relaciones entre ellos, hasta diversas alteraciones o casos como es el bilingüismo.

Según Vázquez (1990), y en relación a los modelos descritos, parece existir una cierta analogía entre Piaget y Chomsky, en el sentido de que el lenguaje no puede lograrse sin las estructuras precisas que hacen posible tal adquisición, siendo dichas estructuras para Chomsky ‘precisas, específicas e innatas’, mientras que para Piaget serían ‘generales y constructivistas’.

Ciñéndonos al logro de la adquisición del lenguaje en el infante, Goñi (1990, p. 45) manifiesta que esto puede interpretarse desde tres perspectivas:

- Mediante la *sintaxis*, situación referida a la adquisición de la habilidad de formular expresiones congruentes con las reglas gramaticales (hecho que acaece alrededor de los cinco años).
- El segundo aspecto del lenguaje es su capacidad de referencia y significado, llamado *semántica*.
- Y una tercera dimensión, es la función o el uso del lenguaje para el logro de fines sociales, denominado *pragmática*.

Además añade que, aprender a hablar no sólo significa saber descifrar el significado de los vocablos ni conocer las reglas gramaticales, lo más significativo del proceso es *aprender a usarlas*, todo lo cual transcurre mediante un proceso escalonado, lento y significativo.

De manera sintetizada, señalamos a continuación las etapas de desarrollo del lenguaje en el niño basadas en la descripción realizada por Margarita Nieto (1984):

| |
|--|
| <p style="text-align: center;"><i>Período prelingüístico</i> <i>(de 0 a 12 meses)</i></p> <p>Los primeros síntomas del lenguaje son articulados y se vinculan a sensaciones y necesidades orgánicas: gorjeo, arrullo, emisión de sonidos como prolongación del funcionamiento respiratorio, juegos laríngeos, emisiones de sonidos guturales, sonos vocálicos, etc. Se asienta en este período la estabilización de los sonidos primarios, distinguiéndose ejercicios ortofónicos tendentes a consolidar aquellas modulaciones sonoras para satisfacer sus propias necesidades. Lo que determina la aparición del lenguaje es la sensación muscular placentera del aparato fonador, en conexión con la sensación auditiva de la propia emisión del eco de la voz. Sin lugar a dudas, la presencia del adulto es el que potencia y enriquece el proceso de avance del lenguaje en el niño a etapas posteriores.</p> |
| <p style="text-align: center;"><i>Etapas lingüística</i> <i>(de 1 a 6 años)</i></p> <p>Se inicia propiamente la evolución de lenguaje desde la emisión de las primeras palabras hasta el uso de las primeras combinaciones sustantivo-verbo o sustantivo-adjetivo con el que el niño trata de comunicar sus ideas. Este período se subdivide en: “<i>Edad de la Locomoción-Acción</i> (1 a 1,6 años)”: etapa donde el desarrollo verbal experimenta grandes avances en la comprensión aunque poco en la expresión, por las grandes dificultades en la coordinación motora fina que precisan los procesos del habla. “<i>Edad del titubeo</i> (1,6 a 2 años)”. La expresión verbal del niño se comporta a través de conductas de ensayo-error, usa nuevas palabras, artículos combinaciones de sustantivo-verbo o sustantivo-adjetivo y crea nuevas palabras según el nivel de desarrollo de su lógica.</p> |
| <p style="text-align: center;"><i>Etapas de estructuración del lenguaje</i> <i>(de 2 a 7 años)</i></p> <p>En este período alcanza el dominio del lenguaje para utilizarlo, posteriormente, en el aprendizaje escolar y en la comunicación social. Se puede subdividir esta etapa en a) <i>Edad de la imitación</i>; b) <i>Edad Pre-escolar</i> y c) <i>Integración de la Articulación</i>.</p> |
| <p style="text-align: center;"><i>Etapas de abstracción e introspección</i> <i>(de 13 años en adelante)</i></p> <p>En esta edad, la evolución lingüística dependerá del nivel cultural e intelectual de cada uno y de las características de su ambiente social.</p> |

Fig. 1. Esquema estructurado de las etapas del desarrollo del lenguaje.

Procesamiento del lenguaje y su implicancia en el aprendizaje de la lectoescritura

Las investigaciones realizadas desde enfoques psicolingüísticos-cognitivos, (Alegría, 1985; Rodríguez y Manga, 1987; Huerta y Matamala, 1989; Adams, 1990), basadas en descubrir que procesos psicológicos se ponen en marcha cuando las personas usan el lenguaje y cuál es la relación que guardan entre ambos (Berko y Bernstein, 1999), cuestionan los planteamientos clásicos que afirman que si un niño está bien lateralizado, tiene CI normal, buena coordinación visomotora y estructuración espacial, buen esquema corporal, etc. no tendrá problemas a la hora del aprendizaje de la lecto-escritura. Arnáiz, Castejón y Ruíz (2002) evidencian y constatan una discrepancia, al manifestar la existencia de niños que tienen buenas habilidades o aptitudes para leer y escribir, pero presentan problemas en el aprendizaje lecto-escritor; y a la inversa, niños que presentan dificultades en estas habilidades y, a pesar de ello, no tienen problemas en el aprendizaje lecto-escritor, hecho que quedó demostrado en las investigaciones realizadas por Buisán (1995) y Machuca (1995) sobre el tema. En consecuencia, hablar sobre la lengua escrita, desde la teoría psicolingüística, no es posible si se omite su relación intrínseca con el lenguaje oral. De esta forma diremos que el desarrollo del lenguaje, en su conjunto, abarca por un lado, tanto los procesos de comprensión como los de producción y, por otro, tanto su dimensión oral como la escrita (véase e.g., Harris y Coltheart, 1986).

¿Pero qué sucede a nivel de corteza cerebral? Aunque bien es cierto que el lenguaje es una función cerebral altamente compleja, que emerge de la interacción entre el desarrollo biológico del cerebro y el medio social. Un estudio reciente, que ha combinado la electroencefalografía y las imágenes de resonancia magnética funcional, ha puesto de relieve las diferencias entre las oscilaciones de la actividad eléctrica neuronal de los dos hemisferios cerebrales, que son las que posibilitan que hablemos y comprendamos el lenguaje. Asimismo, mediante el estudio se ha descubierto una concordancia entre dichas oscilaciones y las que se suceden en la corteza motora, lo que confirma la enorme complejidad del fenómeno lingüístico. La particularidad del cerebro humano de estar dividido en dos hemisferios que funciona de manera distinta en lo que se refiere al procesamiento del lenguaje (el hemisferio derecho se encarga de la decodificación y la producción de las palabras, mientras que el izquierdo procesa el reconocimiento de la voz de nuestros interlocutores), presenta, al igual que en otras especies, una corteza auditiva izquierda más desarrollada que la corteza auditiva derecha, siendo el contenido celular ligeramente distinto entre ambas. Se piensa que esta asimetría estructural podría ser el origen de la especialización del hemisferio izquierdo en la *decodificación de la palabra*, especialización que se habría reforzado durante el proceso evolutivo por una utilización conjunta de la vocalización y de la gesticulación manual con la mano derecha, que depende de regiones cerebrales próximas a esta corteza auditiva izquierda³.

³ La ampliación de estos antecedentes la encontramos en la página web: <http://alhambrainstituto.org/el-lenguaje-es-una-funcion-cerebral-muy-compleja.htm>

Conjuntado a lo anterior, la investigación actual concibe que nuestro cerebro se ha especializado, de ese modo, porque el lenguaje y la lógica necesitan procesos de pensamiento más ordenados y sofisticados que los que precisa, por ejemplo, la orientación espacial. En síntesis se trata de que, las dos mitades del cerebro son complementarias. En la mayoría de los adultos, los centros del habla están situados en el lado izquierdo. No obstante, alrededor de un 15 % de los zurdos y un 2 % de los que usan preferentemente la mano derecha, tienen centros del habla en ambas partes del cerebro. De todos modos, algunos zurdos desarrollan el habla en el hemisferio izquierdo únicamente y menos de la mitad la tienen en la parte derecha. Aún cuando el lado derecho del cerebro controla principalmente el lado izquierdo del cuerpo, y el lado izquierdo del cerebro controla, en gran parte, el lado derecho. El hecho de ser ambidextro indica que las dos mitades del cerebro no han llegado a estar tan completamente especializadas como lo están en los individuos diestros.

En los niños de corta edad, cada lado del cerebro posee, en potencia, la facultad del habla y del lenguaje. Una lesión en el lado izquierdo en los primeros años de vida, da como resultado el desarrollo de la facultad del lenguaje en el lado derecho del cerebro. El dominio del habla, y con probabilidad también el de otras facultades, se establece, de fijo, en uno de los hemisferios hacia los diez años de edad y no puede transmitirse posteriormente al otro. En consecuencia, el cerebro además de procesar la información sensorial y otras funciones, es responsable de la *cognición, las emociones, la creatividad, la memoria y el aprendizaje*⁴.

Concordancia a nivel de lenguaje oral y lenguaje escrito

A través de las argumentaciones del apartado anterior, se puede fácilmente apreciar la relación existente entre el lenguaje oral y el lenguaje escrito. De igual modo, existen otras aportaciones que sustentan esta relación, nos referimos en concreto a los procesos de filogénesis y ontogénesis del lenguaje (Arnáiz y cols., 2002). Basándonos en aspectos filogenéticos, podemos destacar que el habla es el primer sistema de comunicación que emplea el ser humano para posteriormente inventar otros códigos de mayor complejidad, como es el sistema de representaciones gráficas y la escritura. Gelb (1976) señala que la escritura es un sistema de intercomunicación humana producida por medio de signos convencionales visibles y esto, a lo largo de la historia, ha servido para expresar y comunicar acciones, sucesos del mundo interior y exterior, sin importar el tiempo ni el espacio.

Cabe destacar que, la escritura surge y evoluciona en distintos momentos y de diferente manera en las diversas culturas existentes. La modalidad que en primer lugar aparece corresponde a las manifestaciones *pictográficas*, con todas sus evoluciones y características según los estadios evolutivos, luego la *ideográfica* y, finalmente, la *alfabética o fonética*, realizándose la acción desde un ámbito simbólico al signo lingüístico. La escritura aparece cuando “los

⁴ Ver en Hemisferio cerebral <http://es.wikipedia.org/wiki/Hemisferio:cerebral>

pictogramas dejan de representar situaciones complejas y pasan a representar unidades o segmentos del lenguaje hablado” (Jiménez y Muñeton, 2002, p. 24). Ahora, si nos centramos en el proceso de ontogénesis, Utha Frith (1985) propone un modelo que integra tanto la escritura como la lectura de palabras caracterizando el proceso evolutivo de la adquisición de la lectoescritura como el paso de una etapa a otra, desde la etapa logográfica hasta la ortográfica, es decir, el proceso se repite de igual forma. En la adquisición del lenguaje escrito, el niño también pasa por varias fases cuya correspondencia con el proceso filogenético se sucede del siguiente modo: la etapa *logográfica* se corresponde con la *pictográfica*, la *iconográfica* con la *ideográfica* y las etapas *alfabéticas* y *ortográficas* con el *signo lingüístico*.

Por lo cual, y tal como señalan diversos investigadores (Jiménez, 1992, 1996; Clemente y Domínguez, 1996; González, 1996), se debe establecer la relación entre ambos tipos de lenguaje, teniendo en cuenta que:

- a) *“el desarrollo del lenguaje escrito está ligado al desarrollo del lenguaje oral, ya que el lenguaje escrito es una adquisición de segundo orden basado en el lenguaje oral.*
- b) *el aprendizaje de la lectura y escritura depende en gran medida del conocimiento previo que se posee sobre el lenguaje oral.*
- c) *el desarrollo de la conciencia metalingüística, es el eje central en el acceso a la lecto-escritura”* (En Arnáiz y cols., 2002, p. 190).

De ahí que el estudio del lenguaje escrito, bajo la perspectiva del enfoque psicolingüístico-cognitivo, se percibe como una construcción socio-cultural, que se realiza a partir de experiencias lingüísticas y metalingüísticas. De modo que es inadecuado hablar *“del paso del lenguaje oral al lenguaje escrito”*, puesto que se trata de una integración entre ambos tipos de lenguajes. Molina (1997) señala a este respecto que, pretender comenzar el lenguaje escrito sin apoyarse en el dominio previo del lenguaje oral no sólo resulta un contrasentido, sino que además se niega el papel regulador que el lenguaje oral posee en el comportamiento cognitivo, por ello es necesario desarrollar aspectos metalingüísticos en el ámbito sintáctico, semántico, pragmático y fonológico.

Situándonos a nivel escolar, si analizamos los aspectos psicolingüísticos como problema de índole académico, no podemos pasar por alto que la lectoescritura no es sino la expresión gráfica del idioma, del lenguaje. Arnáiz y cols (2002) consideran que el aprendizaje de la lecto-escritura se debe fundamentar en un desarrollo óptimo del lenguaje oral, tanto a nivel comprensivo como expresivo, potenciándose el trabajo de habilidades lingüísticas y metalingüísticas, las cuales resultan ser pilares básicos en el acceso de la lecto-escritura. Concordante con esto, y aunando tanto el procesamiento de la lectura como el de la escritura, éstos se agrupan en tres categorías o niveles: léxico, sintáctico y semántico (Cuetos, 1990).

Relacionado con lo anterior, los resultados de numerosas investigaciones y aportaciones han puesto de manifiesto diversos problemas y dificultades que presentan los niños en estas áreas, citamos en concreto al caso de los escolares

con trastornos por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), alteración que resulta difícil de entender tanto por padres, familiares y educadores, como por el contexto social, debido a la discrepancia existente entre las capacidades del escolar y su rendimiento. En este sentido, se trata de una discapacidad grave y estigmatizante, dándose el caso de que, ha diferencia de otras alteraciones, existen dificultades para reconocer este trastorno pese a que se acepta su origen desde factores neurobiológicos, siendo muchas conductas de los niños con TDAH, consideradas intolerables por las personas de su entorno (Barkley, 1999; Aierbe, 2005, 2009). La problemática de estos alumnos se produce en *contextos formales*, a través de limitaciones manifestadas en *las habilidades instrumentales básicas como son en la lectura y escritura*, con lo cual, la respuesta educativa debe ser idónea, tratando de identificar y evaluarla como necesidad educativa especial (Guzmán y Hernández, 2005, p.148). En este ámbito Vaquerizo, Estévez y Pozo (2005) señalan que:

“...afecta al 7,5% de los escolares de 8 a 9 años. La disfunción cognitiva que lo caracteriza está en el fallo en las funciones ejecutivas, en la internalización del lenguaje y, por lo tanto, en la capacidad de análisis y síntesis de la información. Los niños con TDAH tienen dificultades en la organización fonológica y en la sintaxis... Pierden mucha información verbal, debido a su disfunción ejecutiva. Es más probable además que desarrollen problemas del aprendizaje, principalmente en tareas de lectoescritura.” (p. 83).

En términos generales y centrándonos en la conciencia fonológica, que equivale, por una parte, al conocimiento consciente de que las palabras están compuestas por unidades de sonido (Gillam y van Kleeck, 1996) y, por otra, a la capacidad para procesarlas mentalmente, ambas circunstancias resultan esenciales para el aprendizaje de la lectura y de la escritura. De hecho existen estudios que indican que la ausencia de conciencia fonológica es un factor explicativo de las dificultades de aprendizaje que experimenta el infante en los procesos de adquisición de la lectura y de la escritura (Adams, 1990; Rueda, Sánchez y González, 1990; Jiménez y Ortiz, 1992; Muter y Snowling, 1998). El trayecto fonológico tiene una clara relación con la memoria de trabajo, con la denominada *función ejecutiva*, consistente en la habilidad de organizar la conducta propia en función de planes y representaciones internas del mundo (Bishop, 1993; Pennington y Ozonoff, 1996; Russell, 1999) y considerada también, como *“actividad que está dirigida a una meta orientada hacia el futuro y que depende del buen funcionamiento del lóbulo frontal”* (Cabarcos y Simarro, 2004, p. 1). Su déficit ocasiona, por ejemplo, fallos en la comprensión lectora debido a que no existe una adecuada correspondencia entre el lenguaje hablado y el escrito, además, *en todas aquellas tareas complejas que requieran planificación y regulación ejecutiva de las conductas lingüísticas* (Vaquerizo y cols. 2005, p. 83). Esta función se presenta disminuida en un amplio grupo de niños con hiperactividad.

El bilingüismo: un caso representativo de pensamiento y lenguaje

Como hecho social y colectivo de una sociedad, grupo o institución social, el bilingüismo determina la existencia de dos lenguas en un mismo contexto sociocultural. Contrario a lo que podría presumirse, este hecho social es extraordinariamente frecuente y además de frecuente, es extraordinariamente variado. Mediante un sinnúmero de verificaciones informativas y acordes con este apartado, podemos señalar que, a lo largo y ancho del planeta coexisten, en menos de 200 países, aproximadamente, unas 5000 lenguas y que el bilingüismo es una realidad de casi la totalidad de países del mundo, siendo más de la mitad de la población mundial bilingüe (Grosjean, 1982; De Bot, 1992). Es decir, contrariamente al pensar social generalizado, la mayoría de la población mundial es capaz de adoptar, comprender y respetar el sistema simbólico de una segunda lengua diferente a la propia e interactuar con ella, bien en su vida cotidiana, bien en la escolar o en la profesional. Lo cual, desde el punto de vista de la sociolingüística, significa que conviven dos lenguas en una comunidad de hablantes y, desde el punto de vista de la psicolingüística, que el individuo es capaz de desenvolverse, comunicativamente, en dos lenguas; una primera con la que el sujeto se identifica y que corresponde a la lengua materna, la que por lo general conoce mejor y utiliza a diario, y una segunda lengua que adquiere con posterioridad. A veces se aprenden dos lenguas de forma simultánea, resultando difícil corroborar cual ha sido la “primera” o la “segunda” en adquirirse, además, por diversos factores, pocas personas bilingües tienen la misma competencia lingüística y comunicativa en las dos lenguas, pero en líneas generales los interrogantes que siempre surgen y están en constante interés son: ¿Cómo se produce dicha adquisición? y ¿Qué variables entran en juego?

En el niño bilingüe cada lengua se desarrollará respondiendo: a las condiciones sociales e interactivas del ambiente, del contexto o situación; a las características, estatus, tipo y función de cada lengua en esa cultura, de igual modo, al lugar de aprendizaje de la misma y al modelo educativo y por último, a las capacidades, habilidades, conocimiento, motivación y actitud del propio sujeto. Por ello, no podemos hablar de bilingüismo como un fenómeno único, la concurrencia de todas esas variables (sociales, culturales e individuales) dan lugar a la existencia y clasificación de diferentes tipos de bilingüismo, tales como: coordinado/compuesto; aditivo/sustractivo; completo/subordinado; igualitario/desimal; simultáneo/secuenciado; temprano/tardío; escolar/natural; productivo/receptivo (véase e.g., Weinreich, 1953; Lambert, 1974; Paradis, 1987; Romaine, 1995; Hagege, 1996).

A pesar de que los diferentes tipos mencionados señalan a personas que adquieren una segunda lengua, no todos ellos suponen un grado equivalente de dominio, control o uso de los mismos ni afectan de igual forma al desarrollo y pensamiento de la persona, entendiéndose esto último como un proceso cognitivo que genera predicciones conductuales y por tanto comparables. En general, y según la investigación, el bilingüismo compuesto, sustractivo y desigual, constituye un obstáculo para el desarrollo del niño. Sin embargo,

el bilingüismo coordinado, el aditivo o el igualitario resultan ser los tipos ideales para el desarrollo de competencias lingüísticas y cognitivas en el niño. Así pues, el bilingüismo es un procedimiento complejo y en la actualidad no existe una teoría general que explique ni cómo ocurre el procesamiento de la información verbal en personas bilingües ni cómo se produce la adquisición de una segunda lengua (Siguan, 2001).

Tradicionalmente, el bilingüismo se consideraba un factor negativo que generaba dificultades y trastornos en los infantes, desde el tartamudeo hasta la marginación social. De esta manera, el proceso de adquisición de una segunda lengua estuvo asociado a factores negativos (Skutnabb-Kangas, 1981), donde se resaltan los déficits de la población bilingüe frente a la monolingüe y afirmándose que el bilingüismo obstaculizaba el desarrollo cognoscitivo y lingüístico. En esa línea, Peal y Lambert (1962) realizaron una investigación con escolares canadienses, encontrando, contrariamente a sus hipótesis, que los bilingües disponen de mayor **flexibilidad mental y cognitiva, además en el estudio obtuvieron una mayor puntuación en inteligencia verbal y no verbal, que los monolingües. Otras investigaciones posteriores también han constatado que el bilingüismo es un factor que favorece el desarrollo lingüístico y que los individuos bilingües** poseen una flexibilidad cognitiva superior a la de los monolingües, este hecho se ha comprobado por su capacidad fluida para pasar de un sistema de símbolos a otro (Bain, 1974; Cummins 1976; Tunmer y Myhill, 1984). De igual modo, otra situación verificada es que desarrollan antes que éstos la habilidad para analizar el lenguaje (Bialystok, 2001). En base a los datos, podemos afirmar que el bilingüismo promueve el desarrollo psicolingüístico del niño, ya que:

“El bilingüismo y la enseñanza bilingüe desarrollan capacidades de abstracción (distinción entre significado y significante), interacción entre las capacidades lingüísticas y culturales, competencia en el tratamiento de la información, percepción más vasta y fina en la capacidad de escuchar y de poner atención, desarrollo de cualidades de adaptación y de creatividad y un criterio más abierto y divergente” (Duverger, 1995, p. 42).

Por otra parte, el infante bilingüe desarrolla una conciencia lingüística siendo conocedor, a nivel general, de la existencia de los dos idiomas y, a nivel particular, de dos sistemas lingüísticos, mediante este procedimiento se esfuerza por diferenciar un idioma del otro y poder comunicarse sin interferencia alguna.

Es decir, controla dos sistemas de lenguaje y, sin duda alguna, maneja mas información lingüística que el monolingüe, es por ello que *“el niño bilingüe es dos veces más cuidadoso en sus selecciones léxica, sintáctica, fonética, etc., esto explica su intuición más aguda de los principios que gobiernan cada lengua y el lenguaje en general”* (Pinto, 1993, p. 128). El nivel fonológico, experimentado con el uso de más de una lengua, incide en el conocimiento que los hablantes tienen de los fonemas, de las reglas de combinación, del uso idiomático, etc. para formar palabras, frases, oraciones, acordes con mecanismos internos y propios del desarrollo lingüístico a nivel de estructuras cognitivas. Los hablantes bilingües poseen un conjunto de habilidades fonológicas y *plasticidad intelectual* para resolver datos de un problema (Balkan, 1979) que

les permiten decodificar las secuencias fónicas que escuchan y/o leen, para acceder a su significado, codificando y recodificando de nuevo, el/los diversos sucesos psicolingüísticos para la emisión de palabras, construcción que se realizan a partir de experiencias lingüísticas y metalingüísticas. Trasladado este procesamiento a nivel de estructuras cognitivas, esto supone, como hemos mencionado anteriormente, enriquecimiento y transformación del pensamiento dentro de *dimensiones orgánicas-biológicas, afectivas-emocionales, cognitivas-intelectuales y sociales*. De tal forma, que el desarrollo cognitivo, avalado desde el aprendizaje de la gramática, representa *"la culminación del aprendizaje lingüístico, por cuanto todas las habilidades lingüísticas (hablar, leer y escribir) están relacionadas con el conocimiento, intuitivo o reflexivo, del sistema lingüístico"* (Mata, 1999, p. 119).

Dentro de estos lineamientos, el aporte de la investigación psicolingüística específica que, las personas bilingües mantienen las dos lenguas activas y mientras usan una de ellas no se producen interferencias, permaneciendo ambas separadas (Gollan y Kroll, 2001). Basándonos en esta afirmación se deduce que, debe existir alguna función ejecutiva que interactúa en el uso de las lenguas para que se produzca, únicamente, una de ellas mientras la otra permanece latente. En este sentido, Green (1998) propone un modelo en el que la lengua no deseada es suprimida por aquellas funciones ejecutivas usadas para el control de la atención y la inhibición. Bialystok por su parte, observa que el bilingüismo repercute sobre la función ejecutiva a nivel de la atención selectiva, en esta circunstancia, los niños bilingües puntúan mejor que los monolingües en tareas que requieren atención selectiva (Bialystok, 1986, 1999, 2001). Según estas investigaciones parece ser que, para la alteración del desarrollo cognitivo es necesario que en el procesamiento de la información concurren, de algún modo, las funciones lingüísticas del lenguaje con las no lingüísticas (en el caso de los bilingües sería para aumentar dicho proceso). Imágenes tomadas con resonancia magnética también avalan dicha idea, ya que se ha observado cierta activación de la corteza prefrontal dorso lateral (área relacionada con el control de la atención) mientras adolescentes bilingües se ejercitan en tareas que requieren del uso de ambas lenguas (Hernández, Martínez y Kohnert, 2000).

Dicho todo ello, los estudios demuestran que no es contraproducente el aprendizaje de una segunda lengua. Muchas de las críticas generales al bilingüismo se derivan de situaciones de exposición a una segunda lengua en detrimento de la primera si aún no está suficientemente afianzada esta última. Coincidente con lo antes mencionado, los escolares que presentan TDAH tienen disminuida la función ejecutiva del lenguaje. Con lo cual es muy difícil que niños con estos déficits puedan seguir el curso normal de aprendizaje de cualquier asignatura, como es el caso concreto del aprendizaje de una segunda lengua. Para su explicación recurrimos a la teoría de la Interdependencia formulada por Cummins:

"En la medida en que la instrucción en una lengua X es efectiva en promover competencia en esa lengua X, la transferencia de esa competencia a una lengua Y ocurrirá siempre que haya una exposición adecuada a la lengua Y (en el colegio o en el entorno) así como una motivación adecuada para aprender esa lengua Y" (Cummins, 1979).

En líneas generales, la competencia de una segunda lengua depende de la competencia desarrollada en la lengua materna, ya que las habilidades que se adquieren en esta primera lengua se transfieren a la segunda. Si exponemos a niños con TDAH a una segunda lengua sin tener afianzada la primera (cosa que ocurrirá en la mayoría de los casos), el niño corre el riesgo de ser semilingüe, es decir, de no desarrollar, en su totalidad, ninguna de las dos lenguas con las consiguientes consecuencias, tanto comunicativas como de rendimiento escolar, independientemente de la lengua en que se impartan las diferentes asignaturas. Esta teoría también predice que las habilidades académicas que se adquieren con éxito en la primera lengua se transfieren a una segunda lengua.

La idea principal que subyace en la teoría de Interdependencia, es que aprender una segunda lengua no impide el progreso de ambas sino que además puede estimular el desarrollo de las mismas. En este sentido, adquirir la lectoescritura en una segunda lengua es un proceso relativamente rápido ya que se transfieren, de una lengua a otra, las habilidades de leer y escribir.

Conclusiones

Los aspectos que hemos desarrollado, en torno al lenguaje y sus implicancias, nos ha permitido ahondar, someramente, en el proceso de la evolución psicolingüística y en las etapas del desarrollo del lenguaje en el niño. Hemos hecho un pequeño recorrido desde la adquisición del lenguaje, nombrando tres teorías representativas, pasando por una síntesis esquemática de la evolución del desarrollo lingüístico normal. Además se bosquejó, de forma sintética, lo que sucede a nivel de corteza cerebral, destacando que el lenguaje es una función cerebral altamente compleja y explicitando la conexión existente entre el lenguaje oral y el escrito, así como las ventajas de adquirir una segunda lengua, logro de personas bilingües. Por otra parte, también se mencionaron los problemas de índole académico que presentan algunos niños con trastornos por déficit de atención e hiperactividad (TDAH).

Finalizamos señalando que el *lenguaje* es una conducta sumamente apreciada en todas las culturas, hasta tal punto que se convierte en un arma de promoción, discriminación social y poder, todo lo cual confluye en la acción, pensamiento, conducta... de los seres humanos, de modo que, además de enriquecer la experiencia, se adquiere a través de él, nuevas modalidades de comportamiento y formas nuevas de organización de la actividad mental, consiguiendo con ello que el individuo pueda "*modificar activamente el medio que actúa sobre él y, a su vez, adapta su comportamiento a las influencias así modificadas*" (Luria, 1974, p. 16). Ahora bien, si nos ceñimos al bilingüismo, detallamos que éste trae consigo una serie de ventajas, como el desarrollo de estructuras cognitivas mucho más amplias, la posibilidad de comunicación con un sinnúmero de personas, comprender y vivir otras culturas de manera empática y el logro de mayores competencias para enfrentar diversos ámbitos, ya sean sociales, académicos o profesionales.

Referencias

- Adams, M. J. (1990). *Beginning to read: Thinking and learning about print*. Cambridge: MA, Mit Press.
- Aierbe, A. (2005). *Intervención psicopedagógica en los trastornos del desarrollo*. Málaga: Aljibe.
- Aierbe, A. (2009). El trastorno por déficit de atención con hiperactividad (tdah) desde una perspectiva contextual y multimodal. En C. Medrano y L. Sepúlveda (Coords). *Diferentes perspectivas de atención a la diversidad. Siete enfoques pertinentes a la integración escolar* (pp. 17-34). Edit. LOM, Santiago, Chile.
- Alegría, J. (1985). Por un enfoque psicolingüístico del aprendizaje de la lectura y sus dificultades. *Infancia y Aprendizaje*, 29, 79-94.
- Arellano Galdames, J. (1987). *La escuela y la formación de personas: Análisis filosófico educacional*. Santiago: Pontificia Universidad Católica.
- Arnáiz, P.; Castejón, J. L. y Ruíz, M. S. (2002). Influencia de un programa de desarrollo de las habilidades psicolingüísticas en el acceso a la lecto-escritura. *Revista de Investigación Educativa*, 20(1), 189-208.
- Bain, B. (1974). Bilingualism and cognition: Towards a general theory. En S. T. Carey (ed.) *Bilingualism, biculturalism and education*. Edmonton, University of Alberta Press, 119-128.
- Balkan, L. (1979). *Los efectos del bilingüismo en las aptitudes intelectuales*. Madrid: Ed. Marova.
- Barkley, R. A. (1999). *Niños hiperactivos. Cómo comprender y atender sus necesidades especiales*. Barcelona: Paidós.
- Berko, J. y Bernstein, N. (1999). *Psicolingüística*. Madrid: McGraw-Hill. Interamericana de España. S.A.
- Bialystok, E. (1986). Factors in the growth of linguistic awareness. *Child Development*, 57, 498-510.
- Bialystok, E. (1999). Cognitive complexity and attention control in the bilingual mind. *Child Development*, 70, 636-644.
- Bialystok, E. (2001). *Bilingualism in Development: Language, Literacy and Cognition*. New York: Cambridge University Press.
- Bishop, D. V. M. (1993). Annotation: autism, executive functions and theory of mind: a neuropsychological perspective. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 34, 279-93.
- Bruner, J. (1982). Los formatos de la adquisición de la lengua. En J. L. Linaza (1984) *Jerome Bruner: Acción, pensamiento y lenguaje*. Madrid: Alianza, 173-186.
- Buisán, C. (1995). *Los factores de maduración en la adquisición del acto gráfico*. Tesis doctoral. Facultad de Pedagogía. Universidad de Barcelona.
- Clemente, M. y Domínguez, A. B. (1996). Evaluación de las habilidades metalingüísticas y aprendizaje de la lectura. En J. L. Rodríguez y J. Tejedor (Ed.) *Evaluación del rendimiento*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca.

- Cuetos, F. (1990). *Psicología de la lectura (Diagnóstico y tratamiento)*. Madrid: Escuela Española.
- Cummins, J. (1976). The influence of bilingualism in cognitive growth: a synthesis of research findings and explanatory hypothesis. *Working Papers of Bilingualism*, 9, 1-43.
- Cummins, J. (1979). Linguistic interdependence and the educational development of bilingual children. *Review of Educational Research*, 49, 222-251.
- Chomsky, N. (1957). *Syntactic Structures*. Berlín: Mouton de Gruyten.
- Chomsky, N. (1959). Review of verbal behavior. En B. F Skinner. *Language* 35, 26-58.
- De Bot, K. (1992). A Bilingual Processing Model: Levelt's 'Speaking' Model Adapted. *Applied Linguistics*, 13, 1-24.
- Duverger, J. (1995). Reperes et enjeux. Revue internationale d'éducation. *Enseignements bilingues*, 7, 29-44.
- Feeney, J. y Noller, P. (2001). *Apego adulto*. Bilbao: Desclée de Brouwer, S.A.
- Frith, U. (1985). Beneath the surface of developmental dyslexia. En K. Patterson, M. Colheart y J. Marshall (Eds.) *Surface Dyslexia. Cognitive and neuropsychological studies of phonological reading* (301-330). London: LEA.
- Gelb, J. J. (1976). *Historia de la escritura*. Madrid: Alianza Editorial.
- Gillam, R. y van Kleeck, A. (1996). Phonological awareness training and short term working memory: Clinical implications. *Topics in Language Disorders*, 17, 72-81.
- Gollan, T. H. y Kroll, J. F. (2001). Bilingual lexical access. En B. Rapp (Ed.), *The handbook of cognitive neuropsychology: What deficits reveal about the human mind*. Philadelphia, PA: Psychology Press, 321-345.
- González, M. J. (1996). Aprendizaje de la lectura y conocimiento fonológico: Análisis evolutivo e implicancias educativas. *Infancia y Aprendizaje*, 76, 97-107.
- Goñi, A. (1990). ¿Cómo se adquiere el lenguaje? En Curso de Extensión Universitaria UPV/EHU. *Mitos y Realidades del Bilingüismo en la Educación* (p. 45-54). Edit. Ayuntamiento de Vitoria, UPV/EHU y Extensión Universitaria, Vitoria, España.
- Guzmán, R. y Hernández, I. (2005). Estrategias para evaluar e intervenir en las Dificultades de Aprendizaje académicas en el Trastorno de Déficit de Atención con / sin Hiperactividad. *Curriculum* 18, 145-174.
- Green, D. W. (1998). Mental control of the bilingual lexico-semantic system. *Bilingualism: Language and Cognition*, 1, 67-81.
- Grosjean, F. (1982). *Life with Two Languages*. Harvard University Press, Cambridge.
- Hagege, C. (1996). *L'enfant aux deux langues*, París. Editions Jabob.
- Harris, M. y Colheart, M. (1986). *Language processing in children and adults. An introduction*. New York: Routledge y Kegan Paul.
- Hernández, A. Martínez, A. y Kohnert, K. (2000). In search of the language switch: An fMRI study of picture naming in Spanish-English bilinguals. *Brain and Language*, 73, 421-431.

- Huerta, E. y Matamala, A. (1989). Diagnóstico y tratamiento de los retrasos en lecto-escritura. Descripción psicométrica de un grupo de niños desde la práctica clínica. *Comunicación, Lenguaje y Educación*, 3-4, 113-128.
- Jiménez, J. E. (1992). Metaconocimiento fonológico: Estudio descriptivo sobre una muestra de niños prelectores en edad preescolar. *Infancia y Aprendizaje*, 57, 49-66.
- Jiménez, J. E. (1996). Conciencia fonológica y retraso lector en una ortografía transparente. *Infancia y Aprendizaje*, 76, 109-121.
- Jiménez, J. E. y Muñetón, M. A. (2002). *Dificultades de aprendizaje de la escritura. Aplicaciones de la psicolingüística y de las nuevas tecnologías*. Cognitiva. Trotta.
- Jiménez, J. y Ortiz, M. (1992). Metalinguistic awareness and reading acquisition in the Spanish language. *Spanish Journal of Psychology*, 3 (1), 37-46.
- Lambert, W. E. (1974). Culture and language as factors in learning and education. En F. Aboud y R. D. Meade (eds.), *Cultural factors in learning*. Beallingham, Western Washington State College.
- Luria, A. R. (1974). *Lenguaje y comportamiento*. Madrid: Editorial Fundamentos.
- Luria, A. R.; Leontiev, A. N. y Vygotsky, L.S. (1979). *Psicología y Pedagogía*. Madrid.: Akal Editor.
- Machuca, M. (1995). *Lateralidad hemisférica y dominios lectoescritores. La hipótesis de Orton revisada*. Tesis doctoral. Facultad de Educación. Universidad de Granada.
- McNeil, D. (1970). *The acquisition of language: the study of developmental psycholinguistics*. New York: Harper y Row.
- Mata, F. S. (1992). El currículum de gramática: análisis de un "formato curricular". *Curriculum 4*. 117-130.
- Molina, S. (1997). *Escuelas sin fracasos. Prevención del fracaso escolar desde la pedagogía interactiva*. Málaga: Aljibe.
- Mounier, E. (1962). *El personalismo*. Buenos Aires: Eudeba.
- Muter, V. y Snowling, M. (1998). Concurrent and longitudinal predictors of reading: The role of metalinguistic and short-term memory skills. *Reading Research Quarterly*, 33 (3), 320-337.
- Nieto, M. E. (1984). *Evolución del lenguaje en el niño*. México: Porrúa.
- Paradis, M. (1987). Bilinguisme. En J. A. Rondal y J. P. Thibaut (comp.) *Problemes de psycholinguistique*. Bruselas: Pierre Mardaga, 422-489.
- Peal, E. y Lambert, W. (1962). The Relation of Bilingualism to intelligence. *Psychological Monographs* 76(27), 1-23.
- Piaget, J. (1972). *El lenguaje y el pensamiento en el niño*. Buenos Aires: Emecé.
- Pinto, L. (1993). Le développement métalinguistique chez les enfants bilingues. Problématiques théoriques et résultats de recherche. *Scientia Paedagogica Experimentalis*, 31, 119-147.

Pennington, B. F. y Ozonoff, S. (1996). Executive function and developmental psychopathology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 37, 51-87.

Richelle, M. (1975). *La adquisición del lenguaje*. Barcelona: Herder.

Rodríguez, S. y Mangas, D. (1987). Aportaciones sobre lateralizaciones hemisféricas cerebrales en niños con dificultades lectoescritoras. *Actas de las VI Jornadas Internacionales de Psicología y Educación*. Madrid: Visor, 361-370.

Romaine, S. (1995). *Bilingualism*, Londres, Blackwell.

Rueda, M. J.; Sánchez, E. y González, L. (1990). El análisis de la palabra como instrumento de rehabilitación de la dislexia. *Infancia y Aprendizaje*, 49, 39-52.

Russell, J. (1999). *El autismo como trastorno ejecutivo*. Madrid: Panamericana.

Skinner, B. (1957). *Verbal behaviour*. New York: Appleton-Century-Crofts.

Skutnabb-Kangas, T. (1981). *Bilingualism or not: The education of minorities*. Translated by Lars Malmberg & David Crane. Clevedon, Avon, England: Multilingual Matters.

Siguan, M. (2001). *Bilingüismo y Lenguas en Contacto*. Madrid: Alianza Editorial.

Staats, A.W. (1974). Behaviorism and cognitive theory in the study of language: A neopsycholinguistics. In R.L. Schiefelbusch & L.L. Lloyd (Ed.). *Language perspectives*. Baltimore: University Park Press.

Tunmer, E. E. y Myhill, M. E. (1984). Metalinguistic awareness and bilingualism. En W. E. Tunmer, C. Pratt, M. L. Herriman (eds). *Metalinguistic awareness in children*. Berlin, Springer Verlag, 169-187.

Vaquero M., J.; Estévez D., F. y Pozo G., A. (2005). El lenguaje en el trastorno por déficit de atención con hiperactividad: competencias narrativas. *Revista de Neurología*, 41 (1), 83-89.

Vázquez, C. (1990). ¿Cómo se desarrolla el lenguaje? En Curso de Extensión Universitaria UPV/EHU. *Mitos y Realidades del Bilingüismo en la Educación* (p. 55 67). Edit. Ayuntamiento de Vitoria, UPV/EHU y Extensión Universitaria. Vitoria, España.

Vygotsky, L. (1984). *Pensamiento y lenguaje*. Buenos Aires: Pléyade.

Weinreich, U. (1953). *Language in contact. Finding and problems*, Nueva York, Publications of the linguistic Circle of New York.

Fuentes electrónicas

Cabarcos, J. y Simarro, L. (2004). *Función Ejecutiva y Autismo*. [ref. de 16 de marzo de 2005]. Disponible en Web:

<http://es.geocities.com/sindromedeasperger/Informa/articulos/43.htm>

Descubren los secretos del procesamiento del lenguaje. [ref. de 10 de julio de 2011]. Disponible en web: http://www.tendencias21.net/Descubren-los-secretos-del-procesamiento-cerebral-del-lenguaje_a3724.html

El lenguaje es una función cerebral muy compleja. [ref. de 8 de julio de 2011]. Disponible en web: <http://alhambra.instituto.org/el-lenguaje-es-una-funcion-cerebral-muy-compleja.htm>

Hemisferio cerebral [ref. de 18 de julio de 2011]. Disponible en web: <http://es.wikipedia.org/wiki/Hemisferio:cerebral>