

ALGUNOS ACERCAMIENTOS AL PROCESO DE ACCESO LÉXICO DE LA LENGUA DE SEÑAS

Carmen Sastre¹, Luz Viviana Sastre²

Fecha de Recepción: 25 de julio de 2012
Fecha de Aprobación: 20 de octubre de 2012

Resumen

El concepto de adquisición del lenguaje por parte de las personas sordas tiene un doble camino de abordaje, por un lado los estudios que se originan de teorías que caracterizan esa adquisición en el contexto de la comunicación y los estudios que describen la adquisición como un proceso estrictamente lingüístico, sin relacionar variables comunicativas y ligadas a los parámetros específicos de la lengua castellana, la analiza y comparan frente a la lengua oral o castellana de los hablantes oyentes. El objetivo de este artículo es analizar los hallazgos de la evidencia acerca del acceso léxico en la lengua de señas y su descripción en personas sordas usuarias de esta lengua. Se realizó un análisis crítico de las teorías y estudios pero por escasa evidencia no se hizo un análisis en la descripción del proceso de acceso léxico de la lengua de señas. Esta búsqueda pone en evidencia escasa teoría e investigación en la descripción del proceso de acceso léxico en la lengua de señas y hace un llamado a la investigación en el área para generar los estudios sobre la lengua de señas que garanticen acciones interdisciplinarias de calidad en el manejo de la lengua de señas y sus dificultades.

Palabras clave: psicolingüística, memoria, lengua de señas.

SOME APPROACHES TO LEXICAL ACCESS PROCESS OF SIGN LANGUAGE

Abstract

The concept of language acquisition by deaf people have a dual path approach, first studies originating from theories that characterize this acquisition in the context of communication and studies that describe the acquisition as a process strictly linguistic, communicative and unrelated variables related to the specific parameters of the Spanish language, analyzes and compares

¹ Fonoaudióloga, Universidad Nacional de Colombia. Especialista en Rehabilitación de la discapacidad de comunicación infantil, Corporación Universitaria Iberoamericana. Docente Corporación Universitaria Iberoamericana. co.sastreg@laibero.net.

² Psicóloga, Magíster en Psicología Cognitiva, Universidad de Buenos Aires, Argentina. Docente, Pontificia Universidad Javeriana. Correo: l.sastre@javeriana.edu.co

against oral language Castilian speakers or listeners. The aim of this review is to analyze the findings of the evidence about lexical access in sign language and its description in deaf users of this language. We performed a critical analysis of the theories and studies but little evidence was not made in the analysis of the process of lexical access in sign language. This search reveals the little theory and research in the description of the process of lexical access in sign language and calls for research in the area to generate studies on sign language to ensure quality interdisciplinary actions in the management of sign language and its potential pitfalls.

Key words: psycholinguistics, memory, sign language.

INTRODUCCIÓN

El presente artículo es una revisión teórica sobre el proceso de acceso léxico de la lengua de señas. Un tema de relevancia para disciplinas de psicología y fonoaudiología. La concepción psicolingüística, que determina al lenguaje como una facultad innata del hombre ha revelado que la adquisición del lenguaje depende del estímulo de las entradas lingüísticas para lograr la comprensión y expresión del mensaje en la comunicación.

Las investigaciones en la Lengua de Señas (LS) tiene falencias específicas en el análisis y evaluación desde una perspectiva clara donde el lenguaje se manifiesta mediante la palabra hablada o con señas y los seres humanos se expresan con la ella en su comunidad.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda sistemática de teorías y estudios entre los años 1980 y 2010 en las principales bibliotecas de la ciudad de Bogotá y bases científica como Scielo, Redalyc, Psycarticles y artículos publicados por las páginas de INSOR y CNSE. Los resultados demuestran un total de aproximadamente 100 evidencias entre teoría y estudios empíricos como Teoría (60%) y estudio empíricos (40%). Se seleccionaron exclusivamente teorías y artículos que hablarán del proceso

cognitivo, la lengua de señas, sus características y acceso léxico, así como procesos lingüísticos de la lengua de señas para predecir un proceso de acceso léxico, así se escogieron 50 publicaciones que eran relevantes en esta construcción teórica.

RESULTADOS

La concepción psicolingüística, que determina al lenguaje como una facultad innata del hombre ha revelado que la adquisición del lenguaje depende del estímulo de las entradas lingüísticas con el fin de lograr la comunicación de las variables socioculturales y de interacción social (Belinchon, Igoa y Riviére, 1996).

Desde un enfoque cognitivo según Riviére (1987, 2002) la actividad lingüística es un conjunto de fenómenos mentales que se derivan o se apoyan en conocimientos abstractos a cerca de la lengua. Tales procedimientos se pueden describir como la totalidad de los estados mentales por los que atraviesa un sujeto humano cuando está haciendo uso de su conocimiento del lenguaje, esto incluye, por un lado, información de diversas clases, tanto lingüísticas (semántica, sintáctica, léxica y fonológica) como extralingüísticas (conocimiento del mundo, de la situación, del interlocutor).

Dentro del reconocimiento de este proceso cognitivo, Revier (1987, 2002) y Sarriá y Riviére

(2000), afirman que el comportamiento humano está organizado de forma jerárquica y recursiva, por medio, de esquemas, estructuras de procesos y representaciones internas, evidenciando que el ser humano nace con la capacidad para adquirir la lengua que se hable a su alrededor, y esto se produce gracias a que el lenguaje es una capacidad innata en el hombre (Riviére, 1987; Oviedo, 2003, Aguilar, 2004; Sandler, 2006).

Por esta razón se puede afirmar que mayoría de seres humanos cuenta con una capacidad innata para aprender el lenguaje, filtrando los estímulos lingüísticos ambientales por medio de un sistema de reglas gramaticales que ya poseen, por esto el aprendizaje de lenguaje se mantiene estable a pesar de variaciones individuales y ambientales (Rabossi, 2004; García-Albea, 2003).

La disciplina encargada de estudiar los procesos cognitivos implicados en el uso y la adquisición del lenguaje es la psicolingüística cognitiva, esta rama se caracteriza por describir funcional el comportamiento verbal humano (Irrazábal & Molinari-Maroto, 2004; Molinari-Maroto & Molinari, 2000).

De esta manera el estudio del lenguaje se asume desde distintos niveles de análisis, estos son: comprensión de fonemas o grafemas, comprensión de palabras, comprensión de oraciones y comprensión de textos. De acuerdo a estos niveles se postula que existen procesos cognitivos específicos a cada uno de estas áreas, ya que el proceso de comprensión exige que los estímulos se transformen sucesivamente de una representación a otra. Pasando por niveles sensoriales, niveles perceptuales, lingüísticos y finalmente conceptuales (Macizo, Bajo & Puerta, 2003; Irrazábal & Molinari-Maroto, 2004; Molinari-Maroto & Molinari, 2000).

Dentro de los procesos específicos que se exigen para desarrollar tareas de acceso lexical se cuenta con la memoria de trabajo (WM). Este sistema es el encargado de manipular y almacenar temporalmente la información. En este modelo, la memoria operativa se compone de tres elementos: a) el ejecutivo central; b) el bucle fonológico y c) la agenda visoespacial. El primero; el ejecutivo central se encarga de los procesos atencionales, específicamente de controlar, coordinar y supervisar las actividades realizadas por el sistema cognitivo. El segundo, el bucle fonológico está encargado de la conservación transitoria del material que se codifica verbalmente y el tercero; la agenda visoespacial se ocupa del mantenimiento, manipulación de las imágenes visoespaciales y de la información verbal codificada en forma icónica (Baddeley, 1992, 1996, 1999).

En concreto la memoria ha estado ligada con el uso de material lingüístico. La forma de estudiar este proceso ha sido a través de la presentación de material lingüístico como palabras que riman, sinónimos, lista de palabras, secuencias de letras entre otras. Así mismo otra variable que se ha contemplado para el estudio de este proceso, es el tiempo, precisando cuánto dura el material en memoria sensorial, memoria a corto plazo y largo plazo (Herrera, 2007; Wilson & Fox, 2007; Manso & Ballesteros, 2003).

Considerando que la mayoría de estudios para reconocer estos procesos se ha realizado en población oyente sin ninguna patología, Skliar (1997) refiere que los postulados universales sobre la comprensión del lenguaje se han orientado a reconocer que este proceso solo se basan en aspectos como el habla (audible) y signos lingüístico (escritura), postura que critica, ya que si bien la lengua de señas (LS) también ha sido catalogada como lengua, porque se desarrolla

naturalmente en el tiempo, en una comunidad de usuarios; se adquiere siguiendo los procesos normales de adquisición cuando los niños han sido naturalmente expuestos a la lengua y tienen una organización gramatical.

Según Reyes (2005) y Skliar (1997) la LS presenta un formato de tipo viso-espacial ya que usa las dos cualidades espacio y movimiento para transmisión de la información a diferencia de las lenguas auditivo-orales que se sustentan en la temporalidad y la linealidad, esta diferencia entre ambas lenguas provoca que la percepción, el reconocimiento, la comprensión y el recuerdo de los signos tengan ciertas características que permitan una actividad lingüística propia.

De esta manera esta lengua se ha reconocido como autónoma ya que no se deriva de ninguna lengua hablada. Las investigaciones han demostrado que LS presentan una estructuración gramatical tan compleja como la de cualquier lengua hablada y sus mismas propiedades (Skliar, 1997, Álvarez, et al., 2001; García, 2002).

Esta actividad reúnen los conocimientos abstractos a cerca de la lengua, es decir, como un conjunto de procedimientos que permiten poner en uso (actuación) nuestro sistema de conocimiento del lenguaje (competencia), en el caso de las personas sordas, la LS determina procesos mentales que dan una característica de representación tridimensional que el señante coloca a lo designado en el espacio circundante, que aunque sea invisible está disponible para ser vista y señalada enriqueciendo el repertorio lexical y su generación de significado. (Riviere, 1987; Fridmann, 1996).

Por esta razón el análisis de esta lengua para, algunos autores, revela que tiene características esenciales que permiten el estudio sobre el ac-

ceso léxico de la lengua, ya que los signos gestuales que la persona sorda realiza en sus actos de comunicación constituyen un código sistematizado con unos rasgos distintivos, que son unidades significantes mínimas que se combinan de manera simultánea en el espacio para constituir el gestema, estos rasgos permiten una mayor percepción del signo y por ende conducen al inicio de una identificación lexical (Gutiérrez & Carreira, 2009., Reyes, 2005., Rodríguez, 1992).

Este procesamiento de información en la lengua de señas se observa en la articulación con dos manos es identificada con mayor rapidez que los que se articulan con una sola mano, los componentes no manuales que acompañan la seña son reconocidos con mayor facilidad que los que no tienen estos componentes, la orientación de la mano, la configuración y el lugar de articulación del signo se reconoce primero que el movimiento y desde la identificación de los parámetros lingüísticos formacionales de las lenguas de signos, los investigadores se han preguntado si estos elementos constitutivos juegan un papel importante en el procesamiento psicológico de las lenguas de signos. (Gutiérrez & Carreiras, 2009; Reyes, 2005; Rodríguez, 1992).

Diversos autores utilizan el término fonología en la LS este proceso determinan rasgos de articulación llamados parámetros que dan los cambios que significan y que no significan. Cada seña compuesta por tales componentes trae como consecuencia que la seña deje de ser la misma y su significado final varíe. Han propuesto y utilizado la fonología semántica para describir una posible ruta por la cual se puede tener un significado completamente gramatical surgido del gesto (Principalmente manual) como icono (Armstrong, Stokoe & Wilcox, 1995; Oviedo, 2001; Goodluck, 1991).

La lengua de señas es independiente y no siempre está relacionada con el idioma mayoritario, es perfectamente claro que el significado tiene una infraestructura básica componencial, esta subestructura que refleja la profundización semántica, de la misma naturaleza del lenguaje el análisis de los signos implica su descomposición en aspectos como la calidad (en general, formas manuales) y sus acciones (movimientos) y la capacidad de descomponer componentes más pequeños fuera de las grandes, gestos complejos (Skliar, 1997; Armstrong, Stokoe & Wilcox, 1995; Oviedo, 2001; Goodluck, 1991).

En cuanto a estudios realizados en comprensión y acceso lexical de la lengua en personas sordas, se ha confirmado la importancia de establecer comunicación desde los primeros meses de vida entre el adulto y el bebé, estableciendo así una conducta pre verbal que posibilita la adquisición del lenguaje (Gutiérrez, 2007; Monsalve & Nuñez, 2006; Poveda, Morgade, & Pulido, 2010).

La diferencia entre los niños sordos y los oyentes comienza a mostrarse desde los primeros meses de vida. La ausencia de feedback de sus propios balbuceos, llantos contribuyen decisivamente a la desaparición de expresiones vocales en niños sordos. Los niños oyentes comienzan desde los primeros meses a desarrollar pautas de entonación adecuadas al lenguaje oral que escuchan a responder diferencialmente a estas entonaciones y a percibir la relación entre sonido y visión; Los niños sordos no desarrollan estos comportamientos. (Báez & Cabeza, 2006; Gutiérrez, 2007).

Presentando dificultades para incorporar la lengua de signos, reconocer y comprender el entorno, aunque los estudios han demostrado que la mayoría de los sordos pese con niveles de inteligencia normales presenta déficit en la adquisición

de conocimiento por la imposibilidad de interactúa con una sociedad parlante (Gutiérrez, 2007; Monsalve & Nuñez, 2006; Poveda, Morgade & Pulido, 2010). Los estudios sugieren que la inmersión total temprana en la lengua de señas es importante especialmente para el desarrollo típico de habilidades de mentalización, para que el lenguaje facilita la atención conjunta y la interacción social que ofrece oportunidades para centrarse en los estados mentales (Meristo, Falkman, Hjelmquist, & Tedoldi, 2007).

Esta área de investigación es nueva al igual que LS y como afirma Fernández (2008), no existe una lengua de señas universal sino que en cada país posee la suya propia, así mismo, las lenguas signadas no derivan de las lenguas habladas. Y aunque no hay uniformidad total en el uso de la lengua de la comunidad sorda. Las investigaciones sistemáticas sobre esta lengua se desarrollan desde hace pocos años. Dichas investigaciones han contribuido a demostrar que la LS constituye una lengua natural, completamente desarrollada y autónoma respecto a las lenguas orales y a otras lenguas signadas. Entre las características que están condicionadas por la utilización de un canal gestual-visual podemos destacar: la simultaneidad que presentan los parámetros formativos de los signos, el uso que se hace del espacio tridimensional y el alto grado de iconicidad presente en todas las lenguas signadas.

Además con respecto al acceso léxico Baixieras et al., (2003) afirman que en el plano semántico que se encarga del contenido, de los significados, y no tanto de las formas como los planos anteriores, atender a los significados es estudiar la representación que hacemos de la realidad; las lenguas viven y se transforman con las circunstancias socioculturales en las que se utilizan y con las personas que las emplean. Además, en

las LS se distinguen la significación lingüística referencial, los contenidos presupuestos y sobrentendidos o los significados denotativos y connotativos de los signos (connotaciones culturales y metalingüísticas). Pero, aunque cuenta ya con algunas aportaciones, el análisis investigativo en este plano está en sus inicios.

En la misma línea un estudio chileno evidenció que la LS no es tan concreta, ni básica como se pensaba, de hecho sugiere que esta lengua posee capacidades para la expresión de conceptos abstractos, a través expresiones metafóricas, metonimias y fusiones de señas; todas ellas arraigadas fuertemente en el esquema y experiencia corporal del sujeto sordo (Becerra, 2008).

Otras de las aproximaciones que se ha realizado, están centradas en reconocer la actividad neuronal de los sordos, por su parte Capek, Waters, Woll, Mac Sweeney, Brammer & Mc Guire (2008), realizaron un estudio en el cual, utilizaron imágenes de resonancia magnética para comparar el procesamiento de la lectura labial y el procesamiento de señales en sordos signantes nativos de la lengua de sordos británica, que también eran competentes como lectores de labios. Los resultados evidenciaron que Las regiones periféricas de Silvio fueron activadas tanto para la lectura labial de palabras en inglés y la lengua de signos británica (BSL).

Se observó que la forma del lenguaje tuvo una activación distintiva, la lectura labial suscito mayor activación en la mitad izquierda de la corteza temporal, mientras que el procesamiento de lengua de signos británica genera una mayor activación en la unión temporooccipital de ambos hemisferios (Capek, et al., 2008).

Surgen diferencias entre la activación ante la lectura de labios y el lenguaje de señas, activación

temporal anterior y superior ante la lectura de labios y activación inferior posterior en lectura de manos; estas diferencias podrían simplemente deberse a los efectos distintivos en el sistema de información visual de articuladores diferentes, los gestos manuales pueden ser individuales a los movimientos de la boca y esto puede ser suficiente para activar el diferencial en los sistemas perceptivos responsables de realizar las tareas en cada uno de los modos lingüísticos diferentes es decir diferencias entre la lectura labial y la lectura de signos manuales que pueden ser extrínsecos al procesamiento del lenguaje adecuado (Capek, et al., 2008).

En conclusión este estudio de Capek et al., (2008) muestran que la organización para el procesamiento del lenguaje puede ser diferencial y sistemáticamente sensible a la percepción de articuladores diferentes que pueda ofrecer el lenguaje. La acción acompañada por oralidad es procesada por el ojo y genera mayor activación en la parte media de la corteza temporal superior, mientras que las acciones manuales producen mayor activación en la parte posterior e inferior de la corteza temporal lateral; este patrón se observó tanto como en el lenguaje de señas británico (BSL) y también en la lectura de labios desde la lengua inglés en los participantes sordos, esto sugiere que la percepción de una expresión lingüística.

En el campo de acceso lexical, autores como Bosworth y Emmorey (2010), destacan la importancia de los efectos muestra sus raíces en términos de la activación de áreas especializadas para la percepción de determinados articuladores de la iconicidad como una asignación no arbitraria entre la forma del signo y su significado, mejora la comprensión semántica y se controlan por la fuerza, la relación semántica, la familiaridad con el signo y la imaginación en la construcción de la

lengua, hacen una relación entre las características de los signos con iconicidad y los que no tienen iconicidad en la relación con el acceso al léxico en la lengua de señas americana y confirman la existencia de un reconocimiento semántico de la lengua de signos.

Bosworth y Emmorey (2010), determinan que la iconicidad es una característica que impregna el léxico de las lenguas de signos. Los signos icónicos presentan una asignación no arbitraria entre la forma y el significado del signo. Investigaron si la iconicidad mejora el acceso al léxico y si los signos icónicos se reconocen más rápidamente que los signos no icónicos, los resultados determinaron que los signos icónicos se reconocieron más rápido o con más precisión que las señales no icónicas. Estos resultados confirman la existencia de campo semántico para el lenguaje de señas y sugieren que la iconicidad juega un papel fuerte en el procesamiento lexical.

Esta especificidad de iconicidad ha permitido reconocer que las personas sordas presentan un mejor manejo y dominio en habilidades viso espacial, desempeño que está relacionado con la experticia y práctica. Para esto Pyers, Shusterman, Senghas, Spelke & Emmorey (2010), tomaron una población de población sordas nativas de Nicaragua, el primer grupo de personas sordas no tienen un dominio de LS y el segundo grupo presentaban un manejo perfecto de la LS. Se les presento tareas relacionadas evaluar habilidades de tipo espacial, las cuales consistían en la búsqueda de objetos sometiéndolos a sensaciones de desorientación.

Los resultados fueron desconcertantes, ya que las personas sordas que estaban aprendiendo la lengua, demostraron tener mejores habilidades en ubicación espacial y encontraron los objetos de

forma rápida y eficaz que los expertos en LS. Los autores refieren que esto se debe a que el dominio de la cognición espacial dependen de los dispositivos lingüísticos específicos correspondientes a la maduración del idioma; puesto que el lenguaje evoluciona, los componentes lingüísticos del mismo van a la par, evidenciando dicha dependencia, de manera que se desarrollan mayores habilidades espaciales de acuerdo a las transformaciones del lenguaje (Pyers et al. 2010).

Aunque el desempeño en acceso y reconocimiento lexical en muchas investigaciones se atribuyen al conocimiento de la LS, otras líneas se han encargado de revisar la importancia que tiene la memoria en dicho proceso de comprensión o actividad lingüística. Ya que como es conocido la memoria no solo permite evocar información, sino también permite codificarla (Baddeley, 1999).

Los estudios que se ha realizado en población sorda para el reconocimiento de la memoria de trabajo, de forma sistemática ha contado con población sorda con educación oral, o que cuente con un conocimiento lecto-escrito de la lengua que domina en su país. Teniendo presente esto, los resultados son desalentadores ya que se evidencia que la mayoría de la población sorda presenta problemas en comunicación emoción, comprensión lectora, baja flexibilidad en la decodificación lectora, poca conciencia fonológica una de las funciones que se encarga el lazo fonológico en la memoria de trabajo y baja capacidad memoria a largo plazo (Herrera, Puente & Alvarado, 2007).

Estos déficit se ha atribuido a la pérdida auditiva, y por tanto a la inexistencia de códigos fonológicos en sordos, sin embargo las investigaciones de muestran todo lo contrario; los sordos poseen representaciones fonológicas similares a las de los

oyentes almacenadas en memoria. Pero la forma como construyen las representaciones fonológicas es diferente a la forma como las elaboran los oyentes (Herrera, Puente & Alvarado, 2007).

Para esto y partiendo que la memoria de trabajo la compone tres almacenes, los estudios se han orientado a reconocimiento solo del lazo fonológico, elaborando distintas presentaciones de tareas en similitud fonológica, longitud de palabras. Como es esperado los sordos no encuentran la diferencia ya que el input es del orden audible, sin embargo el desempeño en este tipo de tareas los sordos oralizados presentan menos errores que los que no lo son. Así mismo, investigación que hicieron uso en tarea de deletreo los resultados fueron similares (Leybaert, & Alegria, 1995; Alegria, 2003).

Los anteriores hallazgos demuestran la identificación de palabras escritas en los niños sordos no se limita al reconocimiento viso-ortográfico, sino que éstos poseen y usan un dispositivo que elabora códigos fonológicos destinados a identificar palabras. La sola existencia del dispositivo puede ser considerada como evidencia positiva de la accesibilidad al léxico interno (Leybaert & Alegria, 1995; Alegria, 2003).

Chomsky (1981) propone el concepto de Dispositivo para la Adquisición de Lenguaje (DAL), el cual es un procesador lingüístico innato activado por entradas léxicas. En este DAL o lexicón se encontraría una gramática universal o conocimiento de reglas presentes en todas las lenguas. Adquirir una lengua sería poner a funcionar a este lexicón. Esto se debería, a que los seres humanos poseemos un conjunto de capacidades cognoscitivas y perceptuales altamente especializadas para aprender una lengua. Es así como se procesan las reglas fonológicas, sintácticas, mor-

fológicas y semánticas de una lengua. Entonces, la adquisición lingüística debe ser natural y prácticamente automática.

Por su parte Herrera, Puente y Alvarado (2007) han reconocido que la población sorda usa códigos de memoria cualitativamente distintos a los utilizados por la población oyente por ejemplo para la lecto-escritura, encontrando capacidades limitadas tanto para material lingüístico como para el de signos. A su vez reconociendo diferencias individuales importantes entre la población sorda respecto a los tipos de códigos que se usan para mejorar el almacenamiento de la información, generalmente son códigos visuales, dactílicos y signados.

En los diferentes estudios también demostraron que las lenguas de señas son lenguas verdaderas. Las descripciones de la forma de los componentes se enfatizaron en la naturaleza simultánea de las señas (Fusellier, 2006). En ella los componentes formacionales de la configuración manual, la locación y el movimiento ocurrían en un paquete simultáneo y permitió observar la estructura propia del lenguaje de señas, pero a su vez una diferenciación respecto del lenguaje oral.

Ello constituyó un importante avance en la comprensión y valoración del lenguaje de señas. A partir de esta descripción el lenguaje de señas comienza a recibir una atención especial tanto por parte de la Lingüística como de la Psicología (Stokoe 1991; Liddell & Johnson, 1989).

De acuerdo a Baddeley (1999), reconociendo el lazo fonológico en especial el bucle articulatorio, ha demostrado no ser la única estructura asociada al lenguaje encontrando que la memoria no se basa en un único elemento, sino que implica la contratación de estratégica de recursos según sea necesario para satisfacer las demandas de trabajo

Frente al interés de reconocer cuales son las verdaderas capacidades que tienen los sordos frente a la comprensión e interpretación que tiene en LS, hay algunos estudios que han dado información de la forma cualitativa como funciona el almacén de memoria, por ejemplo Wilson y Emmorey (1997) y Wilson y Fox, (2007) encontraron que la división clásica de memoria de trabajo esta propuesta por dos dominios uno verbal y otro viso-espacial no es tan cierta, de hecho sus investigaciones con personas sordas mostraron que la memoria viso-espacial de trabajo puede comportarse como memoria de trabajo verbal, al menos cuando la estímulos pueden ser reproducidos de manera motora.

Esto sugiere que hay al menos cuatro ámbitos que deben considerarse en memoria de trabajo: auditiva motriz (por ejemplo, el habla); motora visual (por ejemplo, signos y gestos); auditiva (por ejemplo, el medio ambiente sonidos), y visuales por ejemplo, (formas).

Esta investigación permite concluir que la memoria de trabajo en personas sordas que se les presenta estímulos relacionadas a LS, generar una búsqueda de signos y gestos, activando recursos en memoria visual de trabajo, por esta razón se planean tareas que estimulen el lazo fonológico pero que su formato sea de tipo vial-espacial. (Wilson, 2001; Wilson & Emmorey, 2003; Wilson y Fox, 2007).

Según Behares (1997) y Rojas (2006), la LS es una lengua por que puede demostrar que es un “todo-unificado, un sistema que contiene signos convencionales, una gramática de combinación y una semántica propia y da la identidad sorda, porque también es un conjunto de experiencias y valores que solo puede ser expresados en una lengua comprensible para todos sus miembros.

DISCUSIÓN

Por medio de este análisis de literatura se evidenció los limitados aportes a la investigación con respecto a una descripción del acceso léxico de la lengua de señas desde un procesamiento de la información y los procesos que se encuentran implicados como es la memoria de trabajo, la simultaneidad, el espacio tridimensional y el alto grado de iconicidad.

Las evidencias determinan que la lengua permite sin ningún problema esta generación de actualización y competencia de la misma para generar procesos metales de representación significativa. Sin embargo, los estudios en este campo se han centrado en reconocer el acceso lingüístico y mnémico que tienen los sordos para una lengua que presenta un formato audible y escrito, por tanto el inconveniente esta dado en el tipo de material que se les presenta.

La escasez de estrategias de evaluación e intervención no permite al fonoaudiólogo y al psicólogo cognitivo analizar o acceder a herramientas más claras que permitan comprender la ruta específica de decodificación y codificación del mensaje. Siendo esto un tropiezo para tratar y contribuir en el desarrollo de esta población. Reconociendo que no es posible equiparar el desempeño que tiene una persona oyente.

Como se pudo evidenciar desde las dos disciplinas tanto psicología como fonoaudiología, se examina la presencia de información que intenta describir la patología como tal, reconociendo distintos campos de acción como la fisiología, la morfología y el proceso cognitivo como tal. Para la psicología es de gran relevancia contar con este tipo de estudio y revisiones ya que le permite inspeccionar la veracidad de los mode-

los teóricos que se han propuesto para explicar los procesos cognitivos.

En este caso la Psicolingüística, ha sido la rama de la psicología que se ocupa de dar cuenta de los procesos y actividades que subyacen al comportamiento lingüístico y de la adquisición y el deterioro del conocimiento y el uso del lenguaje. Desde esta perspectiva, el lenguaje se concibe como una facultad de la mente/cerebro humano fundada en un sistema de conocimiento (representaciones) que se expresa mediante procesos u operaciones de cómputo.

Teniendo presente lo anterior, el poder investigar la ruta cognitiva que tiene el lenguaje y la memoria en personas sordas, genera un nuevo aporte no solo a la psicología básica ya que permite reconocer los alcances de cada uno de los procesos en cuanto a flexibilidad, dominio, especialización, sino que también contribuye en el campo aplicado a la psicología. Puesto que se pone en evidencia otras formas de intervención en campos educativos, clínico y organizacionales, orientando un trabajo desde las fortalezas y no del déficit que tiene la población sorda. A su vez, exige y motiva a los profesionales de este campo al reconocimiento de la LS para generar aproximaciones más sólidas y centradas en las personas fomentando espacios de confidencialidad.

Así mismo, esta aproximación permite proponer otras alternativas de tratamiento y seguimiento para esta población y sus familias, que desde tiempo atrás ha sido estigmatizada por tener un desempeño cognitivo inferior a la población oyente tal como lo refieren los estudios de Leybaert & Alegria, (1995); Alegria, (2003) y Fusselsier (2006).

En el panorama fonoaudiológico las acciones están encaminadas a los proceso escolares des-

de una perspectiva bilingüe, la comunicación genera la necesidad de conocer los procesos de lenguaje con mayor precisión y de esta forma determinar desde la lengua el análisis de las dificultades que puede presentar el ser humano y en especial la comunidad sorda usuaria de la lengua de señas. De continuar desconociendo el procesamiento de acceso al léxico de la LSC en personas sordas que permitan comprender la ruta de procesamiento psicolingüístico en la persona sorda usuaria de la LS, se continuará trabajando en el desarrollo de la lengua de señas y la promoción de las habilidades comunicativas con parámetros comparativos de una lengua oral que no tiene las mismas características de la LSC, sin un sustento teórico propio del procesamiento de la lengua en la persona sorda.

La posible solución frente a esta problemática es la descripción del procesamiento de acceso léxico de la lengua de señas colombiana en personas sordas. Para lo cual se requiere la adaptación o generación de estrategias y herramientas de recolección de información del procesamiento psicolingüístico acorde a las condiciones visuales y gestuales en las que se basa la lengua de señas, que permitan intuir una teoría nueva sobre el procesamiento del lenguaje en la persona sorda.

REFERENCIAS

- Aguilar, M. (2004). Chomsky la Gramática Generativa. *Revista Digital*, 7(3), 15-22.
- Alegria, J. (2003). Deafness and reading. En T. Nunes & P. Bryant (Eds.), *Handbook of children's literacy* (pp.459-489). Dordrecht, Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- Álvarez, M., Losada, B., Juncos, O., Camaño, H. & Justo, M. (2001). *Algunas Reflexiones*

- Sobre la Enseñanza de la Lengua de Signos Española (L.S.E.) como Segunda Lengua. ELUA. Estudios de Lingüística. Anexo 1.
- Armstrong, D., Stokoe, W. & Wilcox, Sh.E. (1995): *Gesture and the nature of language*, Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Baddeley, A. (1999). *Memoria humana: Teoría y práctica*. Madrid, España: McGraw-Hill.
- Baddeley, A. (1992). Is working memory working? The fifteenth Bartlett lecture. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 44A, 1-31.
- Baddeley, A. (1996). Exploring the central executive. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 49(1), 5-28.
- Báez, I. & Cabeza, C. (2006) Sordera, lenguas de signos y patologías del lenguaje. En B. Gallardo, C. Hernández & V. Moreno. (Eds.), *Lingüística clínica y neuropsicología cognitiva*. Actas del Primer Congreso Nacional de Lingüística Clínica: Vol.1 Investigación e intervención en patologías del lenguaje (pp. 227-224). Valencia, España: Universitat. Recuperado el 18 de noviembre de 2010 en: <http://www.uv.es/perla/1%5B16%5D.BaezyCabeza.pdf>.
- Baixieras, P., Aroca, E., Ferreiro, E, Nogales, I., Perez, M., Rodriguez, P., et al. (2003). *Libro Blanco de la Lengua de Signos Española en el Sistema Educativo*. Madrid, España: Ministerio de Educación y Ciencias. Federación de Personas Sordas de España CNSE.
- Becerra, C. (2008). Metáfora en la lengua de señas Chilena. *Psikhe*, 17(1), 41-57.
- Behares, l. (1997). Behares, L. E.; (1997). *Implicaciones Teóricas (y de las otras) del descubrimiento de Stokoe*. Memorias Del VI Congreso Latinoamericano De Educación Bilingüe Para Sordos. (pp. 22-28), Bogotá, Colombia: Instituto Nacional para Sordos INSOR.
- Belinchon, M., Igoa, A & Riviére, A (1996). *Psicología del Lenguaje, Investigación y teoría* (6a.ed.). Madrid, España: Editorial Trotta.
- Bosworth, R. & Emmorey, K. (2010). Effects of Iconicity and Semantic Relatedness on Lexical Access in American Sign Language. *Journal of Experimental Psychology*. 36 (6), 1573-1581.
- Capek, C.M., Waters, D., Woll, B., MacSweeney, M., Brammer, M. J. & Mc Guire, P.K. (2008). Hand and mouth: Cortical correlates of lexical processing in british sign language and speech reading English. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 20(7), 1220- 1234.
- Chomsky, N. (2001). *Reglas y representaciones*. (S.A. Bastein, Trads.). Mexico D.F, Mexico: Fondo de Cultura Económica.(Trabajo original publicado en 1981).
- Fernández, A (2008). *La cantidad a manos llenas. la expresión de la cuantificación en la lengua de signos española: investigaciones sobre la lengua de signos española en la comunidad sorda*. Madrid, España: Fundación CNSE para la supresión de las barreras de comunicación.
- Fridman, M. (1996), *Verbos y Espacios Mentales en la Lengua de Señas Mexicana*. *Lengua y Habla*. Revista del Centro de Investigación y Atención Lingüística, 1(2), 90-114. Mérida, Venezuela: Universidad de Los Andes.

- Fusellier, I. (2006), Emergence and Development of Signed Languages: From a Semiotic Point of View. *Sign Language Studies* 7(1), 30-56.
- García-Albea, J. (2003). Fodor y la modularidad de la mente. *Anuario de Psicología*, 34(4), 505- 551.
- García, L. (2002). Lenguaje de Señas entre Niños Sordos de Padres Sordos y Oyentes. Tesis de licenciatura no publicada, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
- Goodluck, H. (1991). *Language Acquisition: A Linguistic Introduction*. Oxford, USA: Blackwell. Gould.
- Gutiérrez, E. & Carreiras, M. (2009). El papel de los parámetros fonológicos en el procesamiento de los signos de lengua de signos española. Madrid, España. Fundación CNSE [on line].
- Gutiérrez, F. (2007). El futuro de la educación del sordo. Y mientras algunos retos necesidades y demandas. *Psicología Educativa*, 13(1), 5-34.
- Herrera, V., Puente, A. & Alvarado, J. (2007). Códigos de lectura en sordos: la dactilología y otras estrategias visuales y kinestésicas. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 39(2), 269-286.
- Irrazábal, N. & Molinari-Marotto, C. (2004, julio). Las técnicas cronométricas en la investigación psicolingüística. Documento presentado en XI Jornadas de Investigación, Facultad de Psicología, Universidad de Buenos Aires, Argentina: TII, 387-389.
- Leybaert, J. & Alegria, J. (1995). Spelling development in hearing and deaf children: evidence for the use of morpho-phonological regularities in French. *Reading and Writing*, 7, 89-109.
- Liddell, S. & Johnson, R. (1989). American Sign Language: The phonological base. *Sign Language Studies*, 64, 195-277.
- Macizo, P., Bajo, M. & Puerta, C. (2003). Efecto de la relación semántica entre dibujos y la producción del habla. *Psicothema*, 15(1), 88-93.
- Manso, A. & Ballesteros, S. (2003). El papel de la agenda visoespacial en la adquisición del vocabulario ortográfico. *Psicothema* 15(3), 388-394.
- Meristo, M., Falkman, W., Hjelmquist, E. & Tedoldi, M. (2008). Language Access and Theory of Mind Reasoning: Evidence From Deaf Children in Bilingual and Oralist Environments. *Developmental Psychology*. 43(5), 1156-1170.
- Molinari- Maroto, C & Molinari, C. (2000). *Introducción a los modelos cognitivos de la comprensión del lenguaje*. Buenos Aires, Argentina: Eudeba.
- Monsalve, A. & Nuñez, F. (2006). La importancia del diagnóstico e intervención temprana para el desarrollo de los niños sordos. Los programas de detección precoz de la hipoacusia. *Intervención Psicosocial*, 15, 7-28.
- Oviedo, A. (2003). Algunas notas sobre la comunidad sorda venezolana y su lengua de señas. *Cuadernos Edumedia*, 3, 12-18.

- Oviedo, A. (2001). *Apuntes para una Gramática de la Lengua de Señas Colombiana*. Bogotá, Colombia: Ministerio de Educación Nacional, Instituto Nacional de Sordos INSOR.
- Poveda, D., Morgade, M. y Pulido, L. (2010). Multimodalidad y participación de la infancia sorda en contextos de socialización literaria informales. *Revista de Antropología Iberoamericana*, 5(1), 126- 151.
- Pyers, J., Shusterman, A., Senghas, A., Spelke, E. & Emmorey, K. (2010). Evidence From An Emerging Sign Language Reveals That Language Supports Spatial Cognition. *Scholarly Journals*. 107(27), 12116-12130.
- Rabossi, E. (2004). *La mente y sus problemas: Temas actuales de filosofía de la psicología*. Buenos Aires, Argentina: Catálogos.
- Reyes, I. (2005). *Comunicar a través del silencio: la posibilidad de la lengua de signos española*. (Vol.5, Divulgación científica). Sevilla, España.: Universidad de Sevilla.
- Rivière, A. (1987). *El Sujeto de la Psicología Cognitiva*. Madrid, España: Alianza Ed.
- Rivière, A. (2002). *Lenguaje, simbolización y alteraciones del desarrollo*. En J.M. Ruz & M. Belinchon M. (Eds.), *Obras Escogidas: Vol. 2*. Madrid, España: Editorial Panamericana.
- Rodríguez, M. (1992). *Lenguaje de Signos*. España. *Signa: revista de la Asociación Española de Semiótica*, 2, [versión on line].
- Rojas, E. (2006). *Algunas Notas Sobre la Lengua de Señas*. Disponible en: <http://especiales.universia.net.co>
- Sandler, W. (2006). *Lexicalization backformation*. En D. Lillo-Martin (Ed.), *Sign Language and Linguistic Universals*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Sarriá, E. & Rivière, A. (2000). *Desarrollo cognitivo y comunicación intencional preverbal. Un estudio longitudinal multivariado*. *Estudios de psicología*, 46, 35-52. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=66081>
- Stokoe, W. (1991). *Semantic Phonology*. *Sign Language Studies*. 71, 99-106.
- Skliar, C. (1997). *La educación de los sordos: Una Reconstrucción Histórica, Cognitiva y Pedagógica*. (Vol. 17, serie Manuales). Mendoza, Argentina: Editorial de la Universidad Nacional de Cuyo.
- Wilson, M. (2001). *The case for sensorimotor coding in working memory*. *Psychonomic Society*, 8(1), 44-57.
- Wilson, M. & Fox, G. (2007). *Working memory for language is not special: Evidence for an articulatory loop for novel stimuli*. *Psychonomic Bulletin & Review* 14(3), 470-473.
- Wilson, M. & Emmorey, K. (1997). *A visuospatial "phonological loop" in working memory: Evidence from American Sign Language*. *Memory & Cognition*, 25, 13-320.
- Wilson, M. & Emmorey, K. (2003). *The effect of irrelevant visual input on working memory for sign language*. *Journal of Deaf Studies & Deaf Education*, 8, 97-103.