



Buscando la relación entre el desarrollo del habla y el lenguaje con la lectura.

Un abordaje desde la perspectiva fonoaudiológica

Directoras del proyecto: Claudia Carolina Bayona y Carol Andrea Bernal Castro

Asistentes de investigación: Gina Yaneth Hurtado Gamboa y Paula Andrea Infante Urrego.

Mayo 2015. Primera versión texto integrador del desarrollo de la fase 1 del proyecto “Correlación de la lectura y los procesos de adquisición y desarrollo del lenguaje y habla en niñas y niños con síndrome de Down”.

I. INTRODUCCIÓN

El presente documento, tiene como objetivo describir cómo influye el aprendizaje de la lectura en el desarrollo del habla y el lenguaje en niñas y niños síndrome de Down (SD) entre los 3 y los 8 años de edad, quienes hayan iniciado la adquisición del código lectoescrito durante la primera infancia. Esto, a través de un proceso de búsqueda y revisión cualitativa en diferentes fuentes bibliográficas publicadas desde el año 2000 y hasta el 2014; siendo el objetivo principal establecer la influencia del aprendizaje lector en las habilidades lingüísticas y comunicativas de los niños y niñas con SD.

El síndrome de Down fue descrito por John Haydon Down en el año 1866, al encontrar un conjunto de signos y síntomas específicos desde aspectos anatómicos y fisiológicos de la estructura corporal de un grupo de personas, quienes se caracterizaban por presentar discapacidad intelectual. Este síndrome se presenta por un aumento de cromosomas en el par cromosómico número veintiuno. (Zalapa J.2007).

A nivel cognitivo, se evidencia que la gran mayoría de casos pueden estar acompañados de discapacidad intelectual, algunos autores han descrito que esta oscila entre lo leve y moderado. Sin embargo, en algunos casos debido a la falta de estimulación o a otro tipo de condiciones, podría encontrarse un compromiso intelectual mayor (Pulgar E. 2014). Del mismo modo, otras investigaciones afirman que existe variabilidad en el uso de los dispositivos básicos de aprendizaje, como son la atención y la memoria (Rincón B. 2009).



Con respecto a las habilidades de reconocimiento sensorial, pueden presentarse problemas en los diferentes canales, entre los que se destaca el auditivo, debido a la presencia de características anatomofisiológicas particulares, tales como un crecimiento no proporcional de la porción media del rostro y de las estructuras auditivas, que genera con mayor facilidad otitis y otras condiciones que pueden incidir de forma negativa en la agudeza auditiva, en el reconocimiento de estímulos auditivos y por lo tanto, en el desarrollo del lenguaje durante los primeros años de vida (Fernández M y Puente A. 2010).

Por otra parte, según Galeote y Cols (2012) en lenguaje, los niños y niñas con síndrome de Down muestran perfiles evolutivos variables, con distintos ritmos de adquisición y desarrollo. Los expertos explican que una de las características propias de los niños y niñas con síndrome de Down se evidencia en el nivel léxico, el cual es superior al morfosintáctico; y en el nivel de comprensión que es mucho mayor al de expresión o producción oral (Galeote y Cols. 2012).

Adicionalmente, cabe mencionar que, según Kumin L (2014), no todos los niños presentan el mismo desempeño en los niveles del lenguaje, debido a que algunos pueden adquirir mejores niveles léxicos o tener dificultad en aspectos gramaticales. Lo anterior, debido a que en la gran mayoría de niños con síndrome de Down, el aprendizaje de reglas gramaticales es mucho más complejo que la adquisición de nuevo vocabulario. A nivel pragmático, sus habilidades se encuentran preservadas, debido a que utilizan saludos sociales e interactúan de forma efectiva en su comunidad (kumin L. 2014).

Es importante tener en cuenta, como lo refiere Buckley S (2000) citada por Rincón M (2009), que los trastornos de la comunicación en el síndrome de Down, están asociados en primer lugar a características presentes en la discapacidad intelectual, lo cual explica los bajos niveles de desarrollo en los procesos de comprensión y expresión del lenguaje. Y en segundo lugar, a las bases neurológicas del lenguaje, debido a que la organización cerebral de las personas con este síndrome, presenta características que afectan el desarrollo de las habilidades psicolingüísticas.

Lo mencionando con anterioridad se puede manifestar de diferentes formas en cada individuo o persona con síndrome de Down, estas dependerán de las oportunidades de desarrollo que le brinde el contexto en el cual se desenvuelva y los entornos educativos en los que sus habilidades y capacidades se establezcan y fortalezcan (Flores, I. 2014).



No obstante, según Diez y Miranda (2007), la investigación en los aspectos del lenguaje en el síndrome de Down, ha experimentado un avance significativo en las dos últimas décadas, desde dos vertientes: la primera de ellas relacionada con las alteraciones del desarrollo que presenta, y la segunda con el papel que desempeña la intervención fonoaudiológica en dicho síndrome (Diez E y Miranda 2007). Por lo anterior, y a lo largo de la revisión de artículos realizada, se encontró que la gran mayoría de las investigaciones que hasta ahora se han desarrollado, y que corresponden en su mayoría a un panorama internacional se centran principalmente en el desarrollo del lenguaje oral.

Otro aspecto, que ha experimentado avances significativos, se relaciona con el paradigma presente durante muchos años con respecto a las personas con síndrome de Down y el acceso de ellas a la educación, según Luque (2010), se consideraba que “no poseían las suficientes capacidades para aprender a leer” y por lo tanto para responder a las demandas escolares; de igual forma, Cologon (2013) refiere que dicha población se consideraba incapaz para desarrollar habilidades de alfabetización a causa de su discapacidad; por último, Troncoso y Del Cerro (1997) citados por Morales y Seda (2003) mencionan también que existía una creencia generalizada sobre la falta de comprensión del lenguaje escrito a causa de las dificultades de procesamiento de la información. Es a partir de lo anterior que la alfabetización de los niños con síndrome de Down se ha visto afectada y “es la misma sociedad quien se ha encargado de darle pocas oportunidades para participar en diferentes actividades” (Morales y Seda, 2003).

No, obstante gracias a cambios sociales, culturales, académicos e incluso laborales generados en la actualidad, el imaginario sobre las capacidades de las personas con síndrome de Down se ha transformado, pues se concluyó a través de la investigación y la evidencia que “el proceso de aprendizaje en esta población es similar al de cualquier niño, pero se da en un tiempo más largo, a causa de las dificultades presentes en el procesamiento de la información, en los mecanismos de atención, en su proceso de memoria a corto y largo plazo, en el pensamiento abstracto y en su lenguaje verbal ” (Morales y Seda, 2003). También, ha sido posible comprender que la influencia de la estimulación del entorno posibilita el aprendizaje a lo largo del ciclo vital, lo cual se evidencia en áreas como la lectura, cuya enseñanza precoz favorece el desarrollo del lenguaje y otras habilidades (Luque, 2010). Lo anterior mejora su participación en la educación formal aumentando así las oportunidades acceso y uso de la información proveniente de fuentes escritas (Bicley, Bird y Byrne, 1996 citados por Robles, 2010).



Finalmente, es importante recalcar la necesidad de iniciar un proceso de investigación en Colombia que permita consolidar un conjunto de saberes sobre la forma como los niños con síndrome de Down, aprenden el proceso de la lectura y la escritura, así como el impacto que tiene dicho aprendizaje en su desarrollo comunicativo, en sus actividades académicas y su calidad de vida. Pues, en la actualidad los niños, jóvenes y adultos con síndrome de Down se ven enfrentados a la necesidad de responder a ciertas demandas que les exigen ser más funcionales en el día a día (Troncoso M y Cerro M.2005). Demandas que incluyen la lectura de guías de entretenimiento, menús en restaurantes, periódicos, libros y otros medios informativos, elaboración de diferentes listados académicos, y otras actividades académicas, de ocio y laborales; en un mundo donde la gran mayoría de aspectos, se encuentran codificados de forma escrita (Gomes G. 2011).

II. METODOLOGÍA

Este documento sintetiza los hallazgos bibliográficos relacionados con la influencia del aprendizaje lector sobre las habilidades comunicativas de los niños y niñas con síndrome de Down de 3 a 8 años de edad. Para esto, se realizó una revisión bibliográfica en fuentes primarias de información tales como libros, tesis y artículos en revistas indexadas a través de bases de datos como Wiley Online Library, ERIC, MEDLINE, EBSCO, PUBMED, y fuentes expertas en el tema como la Fundación Síndrome de Down de Cantabria.

Se consultaron 32 artículos de revistas indexadas, 10 libros y 2 tesis, los criterios de búsqueda se enfocaron en: 1) fechas de publicación, realizados entre el año 2000 y el 2014; 2) idiomas: inglés, español y portugués; 3) temáticas enfocadas hacia desarrollo comunicativo y de la lectura en niños con síndrome de Down. Es importante mencionar que durante la revisión de artículos se sistematizó cada uno de ellos en una matriz y se realizó un resumen analítico de investigación para los mismos; sin embargo, a continuación se presentaran la cantidad de documentos revisados (ver tabla 1 y Grafica 1) y los ejes temáticos (Ver tabla 2 y grafica 2).

Tabla 1 Cantidad de documentos revisados

Disponibilidad del documento	Cantidad
Artículos	34



Libros	10
Tesis	3

Grafico 1. Cantidad de documentos revisados.

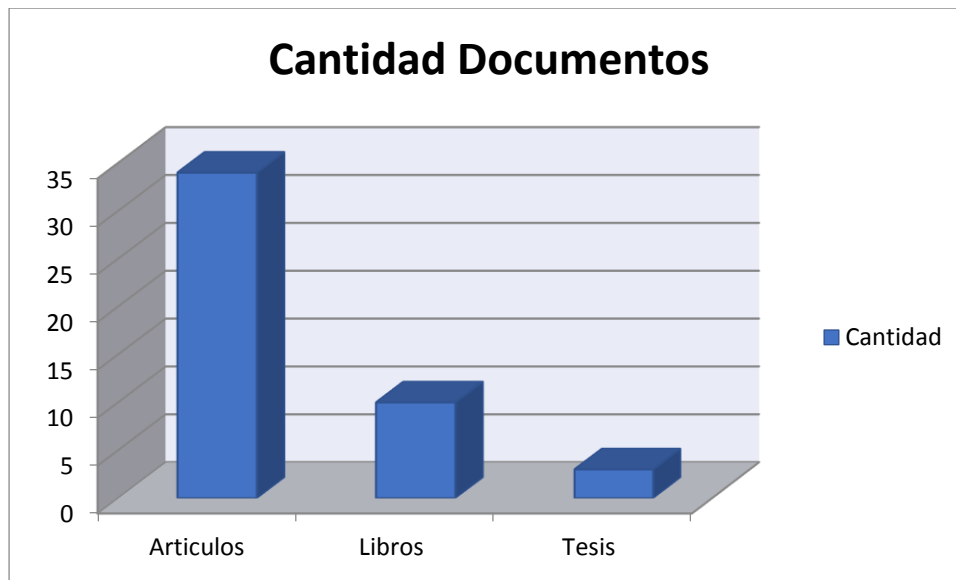


Tabla 2. Clasificación de documentos según ejes temáticos.

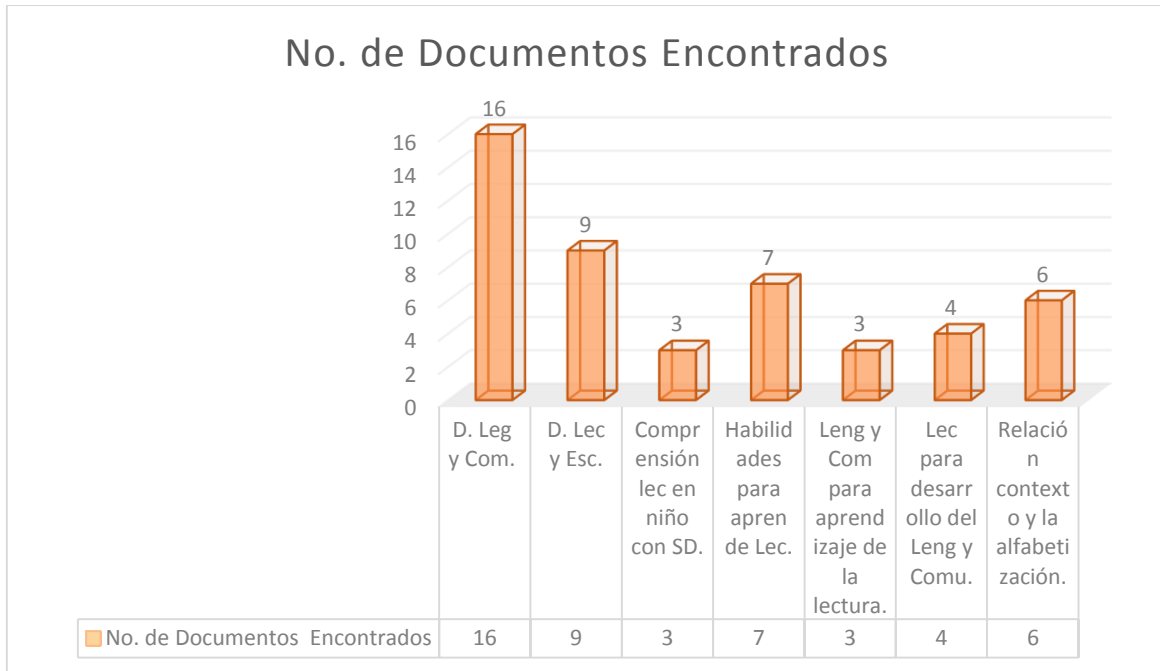


Ejes temáticos	No. de Documentos Encontrados
Desarrollo de Leng y Com.	16
Desarrollo de Lec y Esc.	9
Comprensión lec en niño con SD.	3
Habilidades para aprend de Lec.	7
Leng y Com para aprendizaje de la lectura.	3
Lec para desarrollo del Leng y Comu.	4
Relación contexto y la alfabetización.	6
Total	48

2.

Documentos Encontrados.

*Grafico
No. de*



III. INTEGRACIÓN DE RESULTADOS

A continuación se presentará la síntesis del contenido de los documentos revisados, desde cada uno de los ejes temáticos propuestos.

Desarrollo del lenguaje y la comunicación en el niño con síndrome de Down.

En este aspecto se evidencio información dada por diferentes autores acerca de las características del lenguaje en cada uno de los niveles lingüísticos, entre los cuales se destaca: Rondal y Lang (2009), quienes en su artículo “Atención temprana: comunicación y desarrollo del lenguaje”, dan a conocer aspectos del desarrollo prelingüístico y lingüístico de los niños con síndrome de Down y proponen la aplicación de diferentes acciones para contribuir en el mismo y mitigar los retrasos que en ellos puedan aparecer. En dicho artículo, mencionan que, el conocimiento y las investigaciones realizadas en la población con SD con respecto a las habilidades prelinguísticas es muy poco y no se encuentra evidencia relevante sobre como inicia exactamente el desarrollo del lenguaje en dicha población. No obstante, existen argumentos que sugieren que los niños con SD pueden nacer con características diferentes en cuanto a conocimiento prelinguístico, con respecto a los niños con desarrollo típico, pues muestran patrones de atención y habituación al habla diferentes, y procesan la información auditiva de forma mas lenta; por lo anterior, se hace necesario el desarrollo de planes de intervencion temprana en lenguaje para



esta población en aspectos como la interacción verbal y vocal (temáticas que se ampliarán durante el desarrollo del presente texto).

Posterior a esta etapa inicial, durante el primer año, los niños con SD se desarrollan de forma típica pero con ciertos retrasos en aspectos como el balbuceo, balbuceo reduplicado, balbuceo interactivo, las prepalabras y el juego simbólico (los dos últimos alteran además el desarrollo léxico); de esta forma, la intervención temprana cobra gran importancia, pues a partir de esta se busca fomentar y favorecer cada uno de los aspectos antes mencionados; igualmente, la intervención en el léxico es de gran importancia, puesto que este aspecto está altamente alterado a causa de la presencia de dificultades de percepción y producción de sonidos del habla influenciando la inteligibilidad de los mismos, también existen alteraciones en la memoria a corto plazo, en la construcción de significados, retrasos en el desarrollo sintáctico, en el uso de artículos, preposiciones, pronombres, verbos auxiliares y conjunciones. En lo que respecta al lenguaje escrito, cabe mencionar que la interacción temprana del niño con la lectura puede contribuir al desarrollo gramatical, pues el lenguaje escrito se apoya en los procesos de memoria visual (conservados en esta población). En conclusión, a pesar de las diversas dificultades que presenta la población con SD, la intervención temprana en aspectos de lenguaje puede contribuir significativamente en su desarrollo lingüístico y en la disminución de los retrasos que a causa del síndrome pueden aparecer.

Por su parte, Miller, Leddy y Leavitt (2001), en su libro titulado "Síndrome de Down: comunicación, lenguaje, habla", buscaron establecer un perfil de desarrollo del lenguaje en los niños con síndrome de Down con el propósito de relacionar las habilidades lingüísticas, de producción, comprensión y cognitivas. Dichos autores, realizaron un estudio longitudinal con 43 niños con SD, cuyas edades oscilaron entre 1 y 5 años. A cada niño se le realizó un seguimiento de dos años, durante los cuales se les aplicaron diferentes test y pruebas para medir habilidades de cognición, expresión y comprensión del lenguaje. A partir de lo anterior, se encontró que no todos los niños presentaron el mismo perfil cognitivo-lingüístico, y que las habilidades de producción y comprensión del lenguaje se observan altamente relacionadas con las habilidades cognitivas. Durante la adquisición del lenguaje pueden presentar dificultades en aspectos de producción tanto en vocabulario como en sintaxis, no obstante estas mejoran a medida que los niños crecen. Finalmente, se puede inferir que existe un perfil del lenguaje en relación con la comprensión y las habilidades cognitivas, que caracteriza la mayoría de los niños con SD, sin embargo este no es igual en todos; pues hay diferencias evidentes en el aprendizaje



lingüístico en fases tempranas del desarrollo que pueden tener origen biológico; adicionalmente, los cambios notados en el perfil a medida que avanza la edad mental de los niños puede tener un componente ambiental.

De igual forma, Fernández y Puente (2010), en su artículo “Cognición y Lenguaje en niños CRI-DU-CHAT y Down avances de un estudio comparativo”, dieron a conocer el funcionamiento cognitivo y lingüístico de las personas con síndrome de Down, y como estos contribuyen en el rendimiento académico y la interacción con otros. Los autores realizaron un estudio comparativo prospectivo, en el que analizaron el desempeño en habilidades de cognición y lenguaje en personas con SD y Cri-du-chat. En este encontraron que las personas con SD, desarrollan un perfil lingüístico particular caracterizado por: imprecisiones articulatorias; discriminación fonética inmadura y ocasionalmente incompleta; léxico reducido en número y en las características semánticas de los lexemas; escasa organización del léxico mental, tanto a nivel semántico como gramatical; reducción en la complejidad formal y longitud de las elocuciones; dificultad en la producción y comprensión de proposiciones subordinadas y oraciones complejas; dificultad en el uso de la morfología inflexional; lentitud en el desarrollo de habilidades pragmáticas y desarrollo de macro estructuras discursivas insuficientes. Por otro lado, en lo que respecta a los niños con síndrome de Cri-du-chat, los investigadores encontraron que este es un síndrome que poco se ha investigado, en contraste con el de SD; sin embargo, sus características se ven enmarcadas desde la presencia de dificultades a nivel del desarrollo lingüístico y cognitivo, específicamente en los niveles de semántica, sintaxis y pragmática, cuyo grado de afectación es definido por el compromiso cerebral que genere la afectación anatómica, llegando a causar pérdida completa de la autonomía cognitiva y física. Finalmente, se resalta que los autores cumplieron con el objetivo planteado, debido a que la comparación realizada permitió identificar características similares y diferencias marcadas, que generaron un perfil lingüístico diferencial para cada uno de los síndromes observados.

Se debe agregar también que, Roberts, Price y Malkin (2007), en su revisión “Language and communication development in Down syndrome”, buscaron informar acerca del desarrollo lingüístico de las personas con SD. Sugiriendo que, a nivel comunicativo presentan dificultades, tanto en lenguaje como en habla, asociadas a pérdidas auditivas, otitis recurrentes, y a alteraciones anatomofisiológicas a nivel orofacial. Con respecto al desarrollo lingüístico mencionan que de los 12 a los 18 meses se puede observar un desarrollo típico, a través del uso de gestos y vocalizaciones. Después de esta edad, a nivel fonológico se observan errores de habla, procesos fonológicos que evolucionan a un ritmo lento, y se caracterizan



ampliamente por la presencia de reducción de grupos consonánticos; a nivel semántico se observa un aumento lento en el conocimiento del vocabulario; a nivel sintáctico presentan grandes dificultades, realizando expresiones cortas y utilizando de forma inadecuada morfemas y tiempos gramaticales; a nivel pragmático los niños con SD tienen habilidades para realizar apropiadas intervenciones conversacionales, sin embargo es un tema que requiere mayor investigación. En conclusión, estos autores refieren que a nivel comunicativo, las personas con SD a pesar de contar con habilidades a nivel pragmático, presentan dificultades en otras dimensiones del lenguaje y en las características de habla, mostrando alteraciones sintácticas y poca inteligibilidad, las cuales pueden estar dadas por el compromiso existente en la memoria auditiva y las dificultades en conciencia fonológica.

Adicionalmente, Valle (2008), en su estudio titulado “La modularidad lingüística en un caso con síndrome de Down”, dio a conocer la existencia del desarrollo cerebral adaptable en los seres humanos, el cual se da de forma aislada y simultánea, constituida en diferentes módulos que trabajan en paralelo, en función de favorecer el procesamiento y almacenamiento de la información en la estructura cerebral del ser humano; cada uno de los módulos (sistema lingüístico, competencia pragmática, sistema conceptual y sistema estético), se encargan de la conducta lingüística de cada persona. Para comprender mejor lo anterior, el autor ejecutó un estudio observacional descriptivo, en el que planteó como objetivo, identificar la existencia de la teoría de la modularidad lingüística en las personas con SD. Para lo cual, debió realizar un seguimiento a una niña con SD de 12 años, cuyas producciones lingüísticas espontáneas fueron registradas durante un año, posteriormente fueron transcritas y analizadas según los niveles del lenguaje. En este análisis se encontró que: a nivel fonológico, realizan omisiones y simplificaciones en sus producciones; en lo que respecta al nivel sintáctico, omisiones de nexos; y en lo que refiere al nivel léxico y pragmático, no se evidenció ninguna alteración relevante, (es necesario recalcar que durante el desarrollo del estudio, la participante asistió a sesiones fonoaudiológicas). Por lo anterior, es posible inferir que la modularidad lingüística actúa de forma directa en las personas con SD; de ahí, que la presencia del desarrollo cerebral modular favorece el almacenamiento y el procesamiento de la información, y su desempeño en el contexto inmediato, a pesar de la existencia de alteraciones a nivel fonológico y sintáctico, estas no inciden en el desempeño semántico, ni pragmático. En consecuencia, se puede afirmar que la independencia entre diferentes sistemas subyacentes a la conducta lingüística es coherente con posturas modulares que inducirían a investigar la especificidad de las deficiencias para abrir nuevas posibilidades terapéuticas y educativas.



En lo que refiere al desarrollo del lenguaje es necesario recalcar que Buckley y Perera (2005), en su libro “Habla, lenguaje y comunicación en alumnos con SD: Una visión en conjunto”, explican el desarrollo del habla y el lenguaje a través de los procesos e influencias en el desarrollo típico en ambas áreas, de las dificultades que presentan los niños con SD y las acciones de intervención que pueden contribuir. Para esto, los autores mencionan que la población con SD presenta dificultades en habla y lenguaje, lo cual puede influir en el desarrollo social y cognitivo, en habilidades mentales como el aprendizaje de palabras, el razonamiento, la memoria de trabajo y por lo tanto en el lenguaje y en su desarrollo.

En dicha población, a edades tempranas se observan buenas habilidades de expresión no verbal, balbuceo a través del cual interactúan y se comunican, algunas dificultades en la atención compartida; el uso de gestos es un aspecto fuertemente desarrollado pues se valen de estos para complementar sus producciones orales que en ocasiones no son inteligibles; la adquisición del vocabulario presenta un gran retraso, sin embargo es un proceso lento y continuo; a pesar de lo anterior, es claro que en esta población, los procesos de comprensión se ven menormente afectados con respecto a los de expresión. En lo que respecta a los procesos de habla, presentan dificultad en la producción de palabras aisladas y en la producción de secuencias de tres o más palabras pues en ocasiones, el habla excesivamente rápida hace que sea ininteligible a causa de alteraciones en el control motor de la lengua y en general de la cavidad oral, esto puede llevar a los niños a frustrarse y rechazar todo tipo de situación comunicativa. En lo concerniente a procesos lingüísticos, cabe mencionar que los niños con SD tienen dificultades para comprender la gramática del lenguaje, sin embargo esta mejora en la medida en que se adquiere mayor cantidad de vocabulario; en cuanto a funciones ejecutivas, especialmente en lo relacionado con la memoria de trabajo, existen dificultades de procesamiento auditivo y en la memoria verbal.

Además de lo mencionado con anterioridad, existen en los niños con SD dificultades cognitivas o de aprendizaje, por ejemplo en el aprendizaje de palabras o de sus significados; también tienen riesgo de presentar pérdidas auditivas, dificultades en la discriminación auditiva, en la memoria de trabajo (esta influye en la velocidad a la que el niño adquiere vocabulario y aprende a leer) y como se mencionó en párrafos previos en el habla. De igual forma, cabe mencionar que la intervención en esta población cobra gran importancia, y en esta se debe partir de las habilidades que tiene los niños buscando potenciar habilidades como la comprensión y producción de vocabulario, articulación, fonología, gramática, haciendo uso si es necesario de ayudas auditivas.



En conclusión, los niños con SD presentan grandes dificultades en habla y lenguaje, sin embargo cuentan con buenas habilidades en algunos de sus componentes a través de los cuales se puede contribuir con su desarrollo; la mayoría de aspectos, aunque se retrasen en el desarrollo se presentan aunque con mayores tiempos de latencia; y finalmente, la adquisición de vocabulario aporta para la mejora de aspectos gramaticales, fonológicos y progresivamente del habla; sin embargo este puede ser afectado por alteraciones auditivas y en la memoria de trabajo.

Adicional a lo mencionado con anterioridad, cabe resaltar a Kumin (2015), quien enfocó sus investigaciones en la dimensión pragmática y en su relación con la articulación del habla, a través de su artículo “Inteligibilidad del habla en las personas con síndrome de Down: Un marco para señalar factores específicos útiles en la evaluación y tratamiento”, presentó las definiciones actuales relacionadas con los factores anatómicos y fisiológicos de las personas con SD; así mismo, analizó la incidencia de estos en la inteligibilidad del habla. Para cumplir su objetivo, la autora elaboró una revisión de literatura, que posteriormente condense en su artículo; a partir de un recorrido conceptual, acerca de los diferentes aspectos de habla que pueden estar afectados, observando una disminución en la inteligibilidad del habla, algunos de estos asociados a factores neurológicos, como alteraciones neuromotoras, disartria, dificultad en la planificación motora o apraxia. En lo que refiere al proceso articulatorio y a los procesos fonológicos, describió que se puede evidenciar la simplificación y reducción de consonantes asociadas con la longitud de la palabra o frase. Finalmente, por todo lo mencionado con anterioridad, es posible mencionar que la autora cumplió con la hipótesis planteada, debido a que generó una actualización de conceptos, que promueven criterios precisos a la hora de evaluar e intervenir el habla de las personas con síndrome de Down, y favorecen la identificación más clara de las características y cómo interactúan durante el discurso.

Por otra parte, dentro de la revisión realizada, se encontró evidencia que dio cuenta acerca de la evaluación de los niveles lingüísticos que se ha realizado en la población con síndrome de Down, con relación a esto, Galeote y Cols (2006), en su artículo “Un nuevo instrumento para evaluar el desarrollo comunicativo y lingüístico de niños con síndrome de Down”, presentaron la adaptación de un inventario para evaluar el desarrollo del lenguaje de los niños con SD. Para lo cual, realizaron un estudio descriptivo comparativo, en el que dieron cuenta de la adaptación del inventario MacArthur-Bates (CDI), el cual es reconocido por permitir evaluar el desarrollo comunicativo y lingüístico de los niños, otorgando un buen nivel de confiabilidad. Sin embargo, los autores quisieron desarrollar una adaptación de



este, buscando evaluar estos componentes en los niños con SD, entendiendo que presentan un desarrollo lingüístico y comunicativo enmarcado en un perfil evolutivo diferente en lo que respecta a los aspectos cuantitativos y cualitativos, como son retraso general en el desarrollo del lenguaje en relación con los aspectos cognitivos y sociales, procesos lingüísticos (mejor comprensión que producción), disociaciones entre los componentes del lenguaje, retrasos que se evidencian con el avance de la edad cronológica, implementación de comunicación no verbal a partir de la producción de diferentes gestos de tipo complejo. Como resultado, encontraron que se debe tener en cuenta la edad cronológica del niño, la evaluación de los gestos simbólicos y referenciales que sustituirán diferentes ítems léxicos; la inclusión de más apartados que permitieran tener mayor información del niño, algunos de estos son signos de comprensión, elaboración de preguntas relacionadas con frases simples y familiares que los niños suelen comprender al inicio del aprendizaje; inicios de la producción, según la producción de las primeras palabras (grado de imitación de frases y palabras, denominación de objetos); uso descontextualizado del lenguaje, aspecto que indica como el niño emplea el lenguaje para referirse a diferentes objetos y eventos, y una lista de vocabulario dividida en diferentes categorías. Finalmente, se corrobora la hipótesis planteada inicialmente, debido a que se logró la adaptación de un instrumento que permitirá evaluar el desempeño en habilidades de lenguaje de las personas con SD.

Del mismo modo, Zampini y D'Odorico (2011), en su estudio "Gesture production and language development: a longitudinal study of children with Down syndrome", buscaron describir el desarrollo del lenguaje en niños con síndrome de Down, centrándose en las relaciones entre la comunicación gestual y verbal, evaluando el papel de los gestos asociados con las palabras, como índices predictivos del desarrollo del lenguaje. Para tal fin, se observó el desarrollo de 8 niños con SD con edades en promedio de 24 meses, durante dos años, periodo en el que se les aplicaron evaluaciones como la Escala de Brunet-Lézine de Desarrollo Psicomotor y el Inventario MacArthur-Bates de Desarrollo Comunicativo, y se evaluaron las producciones verbales y gestuales a través de sesiones de juego libre. Durante el periodo de dos años, todos los niños mostraron aumento en las producciones verbales, en las habilidades léxicas y en la producción de gestos asociados a las palabras; sin embargo, no se encontraron relaciones estadísticamente significativas entre la cantidad de producciones gestuales y la cantidad de palabras emitidas. En conclusión, la etapa de desarrollo del gesto, evoluciona durante los primeros años de vida y con mayor rapidez de los 24 a los 48 meses, lo cual es esencial para la comunicación, pues compensa sus dificultades en producción verbal a pesar de que



las habilidades léxicas y semánticas también presentan notables cambios en esta edad.

Por otra parte, se hace relevante resaltar el proceso de evaluación enfocada en las diferentes dimensiones del lenguaje; avanzando en nuestro razonamiento en la dimensión semántica, Diez y Miranda (2007), en su artículo denominado “Perfiles gramaticales específicos en el síndrome de Down”, investigaron acerca de la especificidad del desarrollo gramatical en niños con SD. Para lo cual, realizaron un estudio longitudinal, que contó con la participación de 12 niños y adolescentes (7 y 19 años), seleccionados entre un grupo de personas que recibían tratamiento fonoaudiológico en la Asociación de Síndrome de Down de Asturias. Los participantes se dividieron en tres grupos según la edad cronológica, con el fin de identificar la influencia de esta variable, en el desempeño a nivel semántico, sin tener en cuenta el coeficiente intelectual. La identificación de los datos, se basó en la metodología de recolección, transcripción y análisis de muestras de habla espontánea. Cada persona fue video grabada en dos sesiones, con un intervalo de un año; los aspectos identificados fueron conversación espontánea y narración con una temática establecida. Así mismo, se administró el test de vocabulario en imágenes Peabody (TVIP), con el propósito de establecer la relación entre el nivel del desarrollo léxico y el perfil gramatical. Posteriormente, las videograbaciones fueron transcritas en un formato Chat, y analizadas con el paquete de herramientas informáticas de CLAN, adquiridas para el Proyecto CHILDES (Sistema de intercambio de datos del lenguaje infantil), este análisis tuvo como objetivo calcular la longitud media de los enunciados y la frecuencia de errores morfosintácticos durante las producciones de cada participante. De igual modo, calcularon las correlaciones y el desempeño durante las dos sesiones; generando de esta forma, perfiles individuales que posteriormente fueron analizados en la colectividad de participantes a través del paquete estadístico SPSS. Con la investigación se pudo comprobar que las personas con SD, se caracterizan por desarrollar un perfil lingüístico específico y sistemático, en el que se pueden apreciar alteraciones de orden gramatical, que no se relacionan con el nivel de desarrollo léxico; es decir que existe una independencia entre el nivel de comprensión léxica y la producción gramatical. Finalmente, cabe destacar, que la dificultad más significativa que presentaron los participantes, se centraba en errores que afectaban durante sus emisiones a los sustantivos, es decir en reconocimiento de los artículos, preposiciones, verbos, cuantificadores y pronombres personales.

Habría que decir también que, con respecto a la evaluación de la dimensión semántica, Rincón (2009), en su artículo “Habilidades cognitivas versus habilidades



de lenguaje en adolescentes con Síndrome de Down”, dio a conocer un análisis comparativo entre el desempeño en las habilidades cognitivas y del lenguaje en el componente ya mencionado, con la finalidad de generar nuevas estrategias de intervención y abordaje con esta población. Para lo cual realizó un estudio descriptivo, en el que seleccionó 5 personas a partir de un grupo de 50 adolescentes, teniendo en cuenta criterios de inclusión y exclusión específicos. Para la recolección de datos, el autor empleó como técnicas la entrevista a padres, la observación en el aula, la aplicación de una rejilla de evaluación diseñada a partir de los periodos de operaciones concretas y formales de Feldman, y adicionalmente, un diario de campo dado a través de video-grabaciones. Cada sujeto del grupo fue caracterizado, y observado durante la ejecución de tareas contextualizadas y combinadas con tareas de instrucción bajo un estricto monitoreo y registro video-grabado. Los resultados encontrados fueron relacionados con un mejor desempeño en las tareas de cognición que en las de lenguaje, lo cual indica mayor nivel de dificultad en las tareas de lenguaje. Es por lo anterior, que se puede inferir que las personas participantes en el estudio demostraron mejores habilidades en las tareas relacionadas con las habilidades de cognición que en las de lenguaje, debido a la necesidad que tenían de simbolizar los estímulos que les eran presentados.

Ahora bien, a nivel fonológico, Barnes y Cols (2009), en su estudio “Phonological Accuracy and Intelligibility in Connected Speech of Boys With Fragile X Syndrome or Down Syndrome”, buscaron comparar la exactitud fonológica y la inteligibilidad del habla de los niños con los siguientes síndromes: X frágil, trastorno del espectro autista (ASD-SXF), síndrome de X frágil solamente (FXS-O), síndrome de Down (SD), y niños con desarrollo típico (DT). Para esto, seleccionaron cuatro grupos de niños con edades entre los 3 y los 14 años, 32 (SXF-O), 31 (SXF-ASD), 34 (SD) y 45 (DT), a los cuales se aplicó una evaluación de habilidades cognitivas y se analizaron aspectos fonológicos teniendo en cuenta, la precisión de la producción de las consonantes, la proporción de la proximidad de la palabra, la ocurrencia de procesos fonológicos y el porcentaje de palabras inteligibles. Posterior a esto, se identificó que tanto en precisión fonológica como en proporción de la proximidad de la palabra (precisión articulatoria de cada uno de los segmentos de la palabra), los resultados son inferiores en los niños con SD con respecto a los demás grupos. Los procesos de estructuración, sustitución y de reducción silábica son utilizados por los niños con SD que por los niños de los demás grupos; y que los porcentajes de inteligibilidad obtenidos tras los análisis de las muestras de los niños con SD reflejan significativa inferioridad con respecto a los demás grupos. En conclusión, la imprecisión fonológica presente en la población con SD entre las edades de 3 a 14



años es un predictor que establece porcentajes bajos de inteligibilidad del habla, lo anterior también exhibe el retraso en el desarrollo del lenguaje que se da en ellos.

Prosiguiendo con nuestro análisis, en lo que respecta a aspectos de intervención Kumin (2014), en su artículo “Síndrome de Down: habilidades tempranas de comunicación una guía para padres y profesionales”, dio a conocer las diferencias entre lenguaje, habla y comunicación; lo anterior, con el fin de favorecer en los profesionales de las diferentes áreas y que interactúan con niños con SD, el reconocimiento de las capacidades que tienen y como ellos aprenden a comunicarse en sus contextos inmediatos. Por consiguiente, la autora elaboró un estudio descriptivo, en el cual mencionó, que los niños y niñas con SD manifiestan necesidades específicas, las cuales deben ser abordadas desde el conocimiento y experticia de un equipo interdisciplinario especializado en estas, debido a que cada uno de los miembros del equipo tienen conocimientos y habilidades que permiten potenciar, favorecer y si es el caso establecer técnicas de compensación específicas para cada uno de los niños con SD. Con respecto a lo anterior, la autora enfocó el abordaje de las estrategias desde las habilidades sensoriales y perceptivas, procesamiento sensorial (organización simultánea y secuencial de la información) y las características cognitivas (razonamiento, comprensión y memoria). Del mismo modo, resaltó que los niños con SD, no alcanzan el mismo nivel en todas las áreas del lenguaje; sin embargo algunos de ellos alcanzan niveles superiores a lo esperado, lo cual se puede evidenciar gracias a la sincronía de las habilidades del lenguaje; es decir, que algunas van más adelantadas que otras, con respecto a su desarrollo. De lo mencionado anteriormente, se puede inferir que las personas con SD pueden desarrollar habilidades a través de medios alternativos, que les permiten comunicarse de forma efectiva con su entorno inmediato.

Dicho lo anterior, Rondal (2006), en su artículo “Dificultades del lenguaje en el síndrome de Down: Perspectiva a lo largo de la vida y principios de intervención”, buscó dar a conocer los aspectos claves del desarrollo del lenguaje de las personas con SD, desde una perspectiva cronológica, abordando los componentes principales del lenguaje, fonología y articulación, vocabulario, gramática y pragmática. El autor realizó una revisión de literatura en la que resaltó, características observables a lo largo del ciclo vital; cabe aclarar que tuvo en cuenta aspectos del desarrollo desde el nacimiento, como son la presencia de balbuceo retrasado pero no anómalo y tiempos de atención específicos, que se van modificando hasta el momento del envejecimiento. De forma semejante, mencionó el déficit en el desarrollo, enmarcado desde la presencia de oropraxias, desarrollo fonológico, aprendizaje léxico, desarrollo morfosintáctico, enseñanza de la lectura,



y pragmática. Además, en cada uno de estos niveles expuso una estrategia de intervención aplicable, en la que el apoyo de los padres cobra un papel importante. En lo que respecta al desarrollo fonológico, enunció que se producen en primer lugar las vocales, semi-vocales, consonantes y, posteriormente las fricativas por su dificultad al momento de articular durante el habla. Finalmente, el autor logró enmarcar algunos hitos importantes en el desarrollo de las personas con SD, las cuales podrán orientar la evaluación y la intervención fonoaudiológica.

Hay que mencionar, además que en la dimensión semántica, Buckley y Bird (2005), en su libro “Desarrollo del habla y el lenguaje en los niños con SD de 0 a 5 años”, ofrecen consejos prácticos y actividades que favorecen el lenguaje hablado en los niños con SD con énfasis en el aprendizaje de vocabulario, el desarrollo de la discriminación y la producción de sonidos; mostrando inicialmente los principios de un programa y posteriormente, cada una de las áreas en las que se debe intervenir, tales como la comunicación interactiva, el uso de signos, las habilidades de conversación, la enseñanza de vocabulario y la gramática. Dicho programa fue diseñado para favorecer el desarrollo del lenguaje en niños con SD, buscando mejorar la cantidad y la calidad de la comunicación haciéndola mucho más efectiva e incluyendo acciones para mejorar la forma de comunicación de todos los que están en contacto con el niño, a través de una terapia basada en la calidad de la interacción que pretende enseñar y sensibilizar a los demás sobre las necesidades de aprendizaje del niño, los hitos y etapas de desarrollo. Al respecto, se debe tener claro que los niños con SD presentan retrasos y dificultades en el habla y lenguaje, grandes habilidades de comunicación no verbal y en el uso de gestos, procesos lentos de aprendizaje de vocabulario y gramática, y baja inteligibilidad asociada a alteraciones articulatorias y fonológicas.

A partir de lo anterior es posible formular objetivos adaptables a cualquier tipo de programa, tales como reducción de los efectos de las pérdidas auditivas, mejora de articulación y fonología, aceleración de la comprensión y la producción de vocabulario, del dominio de la gramática, la construcción de frases y, finalmente enfatizar en las buenas habilidades sociales y en su desarrollo. El programa también incluye acciones en las que se ve involucrado el trabajo simultáneo en habla, lenguaje y comunicación; durante este es de gran importancia evidenciar el progreso del niño a través de herramientas como los listados del DownsEd, que proporcionan información acerca de la evolución en áreas como el vocabulario, el habla, la comunicación interactiva y la gramática. Con respecto a las actividades de comunicación interactiva mencionadas con anterioridad, cabe mencionar que constan de varias etapas, tales como el desarrollo de habilidades comunicativas



tempranas, la motivación de la atención a través de juegos que estimulan la visión y la audición, la atención conjunta, y el desarrollo de la comunicación intencional por medio de gestos, del señalamiento y de la imitación.

Desde esta perspectiva, herramientas como el uso de signos contribuyen como puente para el desarrollo del lenguaje hablado ampliando el vocabulario expresivo, acelerando la comprensión y producción del lenguaje. Posterior al uso de signos inician a desarrollarse las habilidades de conversación a través de la participación del niño en intercambios de información; de igual forma inicia el desarrollo del habla, para el cual desde la infancia se debe contribuir a través de la enseñanza y la práctica de buenos hábitos de alimentación, masticación y respiración, y a través de acciones que promuevan el balbuceo y la sonrisa, de juegos con sonidos que creen conciencia y habilidades de producción de los mismos, pues según varios estudios, para los niños con SD, el aprendizaje de los sonidos puede darse de una forma más lenta con respecto a los niños con desarrollo típico; también se debe contribuir a través de la enseñanza de vocabulario mediante el uso de modelos y de la imitación, actividades de emparejar, seleccionar y nombrar, de juegos de comprensión y expresión sobre categorías como nombres de objetos, alimentos, ropa, partes del cuerpo, palabras sociales.

Por último, otra de las formas de contribuir con el desarrollo del habla es con la enseñanza de la lectura, ya que los niños con SD aprenden visualmente y poseen grandes capacidades de memoria y discriminación visual, lo cual se ve evidenciado en su progreso y en el momento en el que las palabras escritas que aprenden emergen en su lenguaje espontáneo. En conclusión, según la evidencia, el trabajo desde cada una de las áreas mencionadas produce en el niño con SD avances significativos que posibilitan el desarrollo del lenguaje, del habla y de esta forma de una comunicación efectiva que logre satisfacer las necesidades del niño y de quienes lo rodean.

Llegados a este punto, es relevante traer a colación aspectos relacionados con la intervención en la dimensión morfosintáctica, los cuales fueron mencionados por autores como Moraleda (2011), quien en su estudio titulado "Análisis del desarrollo morfosintáctico en personas con síndrome de Down en el periodo infantil y adolescente", buscó evaluar un programa de entrenamiento en morfosintaxis, con el fin de observar su efectividad. Para esto, seleccionó un total de 20 personas con SD entre los 6 y 14 años, a las que asignó de forma aleatoria para participar en dicho programa o para formar parte del grupo control. A todos se les aplicó la escala de inteligencia WISC-IV con el fin de conocer su coeficiente intelectual, y la batería de lenguaje (test BLOC-C) de Puyuelo, Wiig, Renom y Solanas (1998) antes y



después de la ejecución de dicho programa. A través de la aplicación de estas evaluaciones, se observó previo a la implementación del programa de entrenamiento bajos resultados en áreas de morfología y sintaxis, dificultades en la adquisición y uso de los morfemas gramaticales de género, número, concordancia e inflexiones verbales. Posterior al entrenamiento, se observaron diferencias significativas con respecto al grupo control, pues después de la intervención los resultados en morfología y sintaxis mejoraron significativamente. En conclusión, no se puede establecer la existencia de un periodo crítico para la adquisición de la morfosintaxis, pues esta se adquiere con el tiempo y mejora con las sesiones de intervención. Por otra parte, es claro que a pesar de las dificultades de adquisición de la morfosintaxis que presentan los programas de entrenamiento favorecen esta dimensión del lenguaje y logra además avances en el vocabulario, la sintaxis y las habilidades de conversación.

De igual modo, Moraleda, Lazaro y Garayzabal (2013), en su estudio “Can individuals with down syndrome improve their grammar?”, determinaron la eficacia de la implementación de un programa de intervención en morfosintaxis en niños con SD. Para lo cual, utilizaron la batería BLOC-C de Puyuelo para evaluar de forma individual las habilidades de lenguaje antes y después de la intervención, analizando componentes como la morfología, la sintaxis, la semántica y la pragmática en dos grupos de niños con SD, un grupo control y uno al que se le implementó el programa, que consistió en el desarrollo de 30 sesiones durante las que se trabajaron tiempos verbales, estructuras de oraciones y diálogos. En la primera fase de evaluación, no se observaron diferencias entre los dos grupos en áreas de morfología, sintaxis y pragmática; después de la implementación del programa los niños pertenecientes al grupo experimental mostraron un mejor rendimiento que el grupo control tanto en morfología, como en semántica y sintaxis. En conclusión, la implementación de este tipo de programas en los niños con SD puede mejorar ampliamente sus habilidades lingüísticas; por otra parte, los resultados obtenidos a nivel semántico reflejan que la morfosintaxis está altamente relacionada con el léxico y la semántica, por lo tanto la intervención en alguna de estas áreas posibilitará las otras.

Así mismo, Vilaseca (2004), en su artículo “La influencia del lenguaje de los adultos, en el desarrollo morfosintactico de niños pequeños con síndrome de Down”, expuso un análisis detallado de las estrategias educativas que utilizan las madres y los fonoaudiólogos de niños con SD, cuando interactúan verbalmente en el proceso de intervención. Con el fin de cumplir su objetivo, el autor desarrolló un estudio experimental, en el que participaron tres niños con SD (4-5 años), sus madres y los



fonoaudiólogos. Las estrategias de interacción fueron analizadas a partir de las grabaciones durante las actividades de juego, tanto con la madre como con la terapeuta. Los aspectos analizados fueron, repetición idéntica (el adulto imita los elementos lingüísticos); expansión (el adulto incorpora la emisión del niño); secuencias substitutorias (adultos sustituyen elementos de su producción de tal modo que continúe su estructura sintáctica); informativa (describir un acontecimiento); demandas de información (adulto realiza preguntas); y finalmente, feedback positivo (evaluación favorable de la emisión del niño). Los resultados encontrados con las madres permitieron reconocer que emplean predominantemente estrategias informativas, y que incluyen demandas de información, acción y preguntas abiertas. Las estrategias empleadas por las terapeutas eran similares a las trabajadas por las mamás; sin embargo, en este proceso el número de palabras emitidas por el niño, durante la interacción con la terapeuta desde la primera sesión superó a las emisiones que realizaban los niños con las madres. En conclusión, se puede inferir que las estrategias diseñadas y aplicadas desde las sesiones de intervención, favorecerán y estimularán el desarrollo de habilidades en los respectivos niveles del lenguaje, siempre y cuando se realice un modelamiento adecuado a los familiares y cuidadores.

Además, Olivan y Cols (2012), en su artículo “The use of nouns and verbs by children with Down Syndrome in two different situations”, identificaron el uso que le daban los niños con SD a los sustantivos y verbos dentro de su discurso; del mismo modo, realizaron una comparación de las interacciones que tenían estos niños tanto con la madre y como con el fonoaudiólogo. Para lo cual, los investigadores elaboraron un estudio observacional, en el que participaron 21 niños con SD entre los 5 a 11 años, estos fueron divididos en tres grupos según la edad mental, otorgada por la Prueba de Inteligencia no verbal para habilidades cognitivas. Simultáneamente, los investigadores tomaron muestras video grabadas (30 min) de las interacciones libres de los niños, luego estas muestras fueron transcritas en protocolos que facilitaron el análisis de cada caso, para esto se emplearon las primeras 100 expresiones de cada niño durante la sesión. En los resultados, se encontró que los niños con SD producen mayor cantidad de verbos que de sustantivos durante las interacciones con la fonoaudióloga y la madre; sin embargo, se evidenció un número más alto con la fonoaudióloga; el t-test indicó que el uso de sustantivos no difiere entre los interlocutores, pero la diferencia en el uso de los verbos se observa con mayor frecuencia en las interacciones con la fonoaudióloga. De lo anterior, se puede inferir que la hipótesis planteada inicialmente por los investigadores es aceptable, teniendo en cuenta que el uso de las categorías



gramaticales se ve influenciado por el interlocutor, es decir que las emisiones orales producidas durante la interacción con la fonoaudióloga son más constantes, permiten evidenciar mayor uso de verbos y en una menor cantidad de sustantivos, en contra posición con las producciones orales durante las interacción con la madre.

Otro rasgo identificado durante los procesos de intervención, corresponde al propuesto por Silva, Schalock y Williams (2013), en su estudio “Improved speech following parent delivered qigong massage in Young children with Down syndrome: a pilot randomised controlled trial”, evaluaron el efecto de la intervención en habla. Para lo cual, se contó con la participación de 23 niños con síndrome de Down menores de 4 años, en quienes se aplicó la escala de desarrollo Bayley, obteniendo de esta manera resultados en áreas como cognición, lenguaje receptivo y expresivo, motricidad fina y gruesa. Posterior a la intervención, se observaron mejoras significativas a nivel de habla; de igual forma a nivel cognitivo, de lenguaje expresivo y receptivo; y en motricidad gruesa y fina también se observaron grandes avances. En conclusión, a partir de la investigación realizada es posible identificar que la intervención en edades tempranas puede posibilitar la adquisición y el desarrollo del habla en niños con SD, fomentar la creación de lazos afectivos y la comunicación; de igual forma, también tiene efectos sobre el sistema nervioso proporcionando mayor autorregulación de la atención y el comportamiento.

Finalizando los aspectos discutidos en este eje temático, se hace necesario abordar áreas relacionadas con el contexto y su influencia en el desarrollo del lenguaje, para ilustrar mejor, se citara a Pineda y Cols (2012), quienes en su artículo “Estimulación del lenguaje en niños con Síndrome Down desde el contexto familiar”, presentaron una estrategia educativa relacionada con los trastornos del lenguaje en niños con SD en una institución de la Habana y posteriormente evaluaron sus resultados. En relación con lo anterior, los autores efectuaron un estudio en el que identificaron la percepción de 21 padres de niños con SD matriculados en una institución; a cada uno de ellos se le aplicó una encuesta al empezar el proceso de intervención; posteriormente, asistieron a cuatro talleres relacionados con las características de los trastornos del lenguaje y el pronóstico que se alcanza al realizar un proceso de intervención; y finalmente se volvió a aplicar una encuesta. Los resultados encontrados en durante el ciclo investigativo en la primera encuesta estuvieron relacionados con el poco conocimiento que los padres refieren tener acerca del trastorno del lenguaje que pueden presentar sus hijos. Posteriormente, en una la segunda encuesta, los 21 padres reconocieron que sus hijos presentaban algún tipo de trastorno del lenguaje. El segundo componente identificado fue la participación



de los padres en la estimulación de sus hijos con respecto al lenguaje, en la primera encuesta 7 de ellos manifestaron que si colaboraban, mientras 14 reconocieron que no lo hacían, durante la segunda encuesta 19 de ellos cooperaron en el proceso de estimulación, mientras 2 de ellos no lo intentaron. En consecuencia, se puede decir que los autores presentaron una aproximación a la percepción que tienen los padres de los niños con SD, acerca de este, y las principales características lingüísticas y de habla; del mismo modo, los hicieron conscientes sobre el rol que desempeñan dentro del proceso de rehabilitación.

Igualmente, Flores (2013), en su artículo “Síndrome de Down e integración en Educación Infantil”, planteó y dio a conocer el desarrollo de una propuesta de intervención, que facilitará la inclusión del niño con SD en el aula. En primera instancia, realizó una descripción de conceptos y en un segundo momento describió la experiencia de la aplicación práctica. Se debe agregar, que durante la aplicación de la propuesta se realizó una observación del dominio de habilidades por parte de la tutora, fonoaudiólogo y otros profesionales encargados de la dinámicas de trabajo con el niño con SD y sus compañeros; en segundo lugar, se realizó una charla relacionada con las habilidades, estrategias y actitudes del niño con SD, su relación con sus compañeros y el grupo de apoyo interdisciplinar. En tercer lugar, se aplicó un cuestionario relacionado con las temáticas anteriormente mencionadas; y finalmente, se realizó una sistematización y análisis de datos en unas graficas de barras. Los resultados encontrados dieron cuenta que el niño con SD requirió de un apoyo constante del docente en los momentos de trabajos tanto grupales como individuales; sin embargo, su desempeño mejoró cuando debía realizar trabajos en grupos pequeños, mediante una modalidad de juego; algunas actitudes negativas disminuyeron después de la realización de trabajo cooperativo; y la atención que demanda las necesidades del niño con SD ocasionalmente, no podían ser cubiertas por la atención que demandan los otros estudiantes.

Desarrollo de la lectura en el niño con síndrome de Down.

Explorando un poco las esferas relacionadas con el desarrollo de la lectura, Ratz (2013), en su artículo “Do students with Down syndrome have a specific learning profile for reading?”, buscó identificar si existe un perfil específico para la lectura en los niños con SD con respecto a otras discapacidades intelectuales, y describir como los estudiantes con SD aprenden a leer a través del Modelo de Firth (1985). Para esto, seleccionó una muestra de 190 estudiantes con SD entre los 6 y los 20 años, y 1.439 niños más cuyas patologías se relacionaban con una discapacidad intelectual pero no eran SD, entre estas se encontraban diagnósticos como



síndrome de X frágil, síndrome de Angelman y síndrome de Willians, el total de los participantes se dividió en tres grupos de acuerdo a la edad, grupo 1 (6-10 años), grupo 2 (11-15 años) y grupo 3 (16-21 años).

Posteriormente, se aplicó un cuestionario a los docentes sobre cada uno de los niños, en este, se identificaron aspectos relacionados con la lectura, y áreas como el nivel socioeconómico, el diagnóstico y la conducta. A partir de lo anterior, se encontró que con respecto a las habilidades de lectura en los niños con SD el 49.4% se encuentra en la etapa alfabética, el 22.8% en la etapa ortográfica, el 7% en la logográfica y el 20.2% no tiene habilidades en lectura. Con respecto al género, se encontraron características similares y algunas diferencias poco significativas. En lo que respecta a la comparación con otros diagnósticos, cabe mencionar que los niños con SD muestran mayores niveles de lectura. Y, de igual forma, se encontró que para definir un perfil de lectura en los niños con SD se debe hacer énfasis en la etapa alfabética, pues es la que se observa en la mayoría de la población. En conclusión, el desarrollo de lectura de los alumnos con SD muestra un fuerte énfasis en la etapa alfabética, esta población parece tener un perfil específico con respecto a la memoria a corto plazo presentando dificultades a nivel verbal y grandes habilidades a nivel visual, lo cual se relaciona ampliamente con los resultados obtenidos con relación a la etapa que más se observa en esta población, pues en esta el lector tiene que memorizar los fonemas identificados desde el principio de la palabra en adelante.

Más aún, Morales y Seda (2003), en su artículo “Las nociones de la lengua escrita en el alumno con síndrome de Down”, buscaron describir cómo ocurre el proceso de adquisición de la lectura y la escritura en el alumno con SD. Para esto, aplicaron una serie de tareas a 17 alumnos con SD de diferentes edades y de diferentes grados de escolaridad. Los participantes se dividieron en 4 grupos acorde a la edad cronológica, tales fueron inicios, novatos, experimentación y consolidados.

Posteriormente, se observaron y analizaron las respuestas dadas por cada uno de los alumnos ante las mencionadas tareas, y se encontró que en la tarea de nociones de lectura, la mayoría de los alumnos tenían conocimientos acerca de la lectura, construyen significados a través de las distintas unidades del lenguaje escrito y reconocen la organización del lenguaje escrito (que inicia de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo; adicionalmente, muestran conocimientos similares en lectura con respecto a alumnos sin discapacidad en ambientes educativos. En la tarea de narración, se evidenciaron dificultades en la organización de la historia, y esta se caracteriza por ser rudimentaria, en la iniciación y secuencia de la misma, e



inapropiada en la transcripción del lenguaje oral al escrito. En la tarea de nociones de escritura se evidenciaron diferentes etapas de su adquisición, tales son presilábica, en la que los niños utilizaban y conocían diferentes herramientas para hacer efectiva la escritura; la etapa silábica, en la que solo una de las participantes utilizó letras, leyó y dentro de lo leído se evidencia la intensión, silábico-alfabética, en la que los niños identificaron la mayoría de las letras y sus combinaciones dentro de las palabras; finalmente, en la etapa alfabética, se encontró que la alumna fue capaz de crear significado a partir de su escritura.

En conclusión, la adquisición de la lengua escrita es un hito al que deben estar expuestos todos los individuos, que no está precedido por el habla y la escucha, y cuyo aprendizaje se da de manera natural y casi universal; en esta medida, se entiende la lectura y escritura como actividades constructoras de significado que posibilitan la comunicación. En lo que respecta a la adquisición de dicha lengua en el niño con SD, cabe mencionar que se da de forma similar a la de cualquier niño, pero durante un tiempo más largo, esto asociado a dificultades en procesos de atención, memoria, análisis y síntesis de la información, pensamiento abstracto, entre otras. Por último, otro aspecto a considerar y que limita la adquisición de dicha lengua son las pocas oportunidades que brinda la sociedad, sin embargo, y contrario a lo anterior, este estudio sugiere que la mejora del contexto facilita la adquisición de la lengua escrita.

Adicionalmente, Luque (2010), en su revisión “Como enseñar a leer a los alumnos con SD”, presento al lector una conceptualización teórica sobre las características de los niños con SD, haciendo especial énfasis en un método de enseñanza de la lectura. Inicio su revisión, mencionando que hace algunos años existían concepciones erróneas acerca del aprendizaje de la lectura en los niños con SD; no obstante, en la actualidad y a partir de diversas investigaciones se ha encontrado que es posible impartir este conocimiento a edades tempranas y que esto favorece el desarrollo del lenguaje, el acceso a información y la adquisición de nuevos aprendizajes. El lenguaje en los niños con SD se manifiesta de forma particular en cada uno de ellos, presentan generalmente desfases entre la capacidad de comprensión y expresión, comunicación no verbal limitada, vocabulario reducido y alteraciones morfosintácticas; de igual forma, la articulación del habla también puede verse afectada, mostrando dificultades de fluidez e inteligibilidad y un desarrollo fonológico atemporal; y con respecto a las capacidades atencionales, se observan periodos cortos de atención.



Por lo anterior, la educación de esta población requiere de metodologías que se ajusten a sus capacidades, estrategias visuales que motiven el aprendizaje y apoyen a otros profesionales. En lo que respecta a los métodos de aprendizaje de la lectura, existen métodos analíticos o globales, que inician con la presentación de unidades con significado completo y con el establecimiento de relaciones a través de su memoria visual; métodos sintéticos, que parten de la unidad más pequeña a la más grande, es decir desde las vocales hasta las palabras; y métodos eclécticos que combinan los dos anteriores. Finalmente, existe un método diseñado por María Victoria Troncoso y Mercedes del Cerro dirigido a niños con SD entre los 3 y 4 años, este método se adapta a las capacidades del niño y sus contenidos tienen un significado emocional para él, tiene una intensidad de aplicación inicial de 5 a 10 minutos por día y consta de etapas como: el reconocimiento de palabras y frases, el aprendizaje de sílabas y el progreso en la lectura. Para implementar cualquiera de los métodos mencionados existen una serie de prerrequisitos de la lectura, tales como conciencia de la semántica, atención, percepción y discriminación visual y auditiva y memoria. De igual forma, es importante mencionar que los docentes deben tener en cuenta las capacidades que manifiesta cada niño, el contexto en el que cada uno se desarrolla, y la motivación frente a los procesos de lectura. En conclusión, las actividades realizadas durante el proceso de aprendizaje lector son altamente útiles y eficaces para el desarrollo del lenguaje y sus componentes, también para el mejoramiento de dispositivos como la memoria y la atención; en lo que respecta al efecto que tiene el aprendizaje de la lectura en el lenguaje, cabe mencionar que aumenta el vocabulario, incrementa la longitud de las palabras y enunciados, favorece la concordancia de género y número, y mejora la utilización de verbos; finalmente, con respecto a la repercusión del aprendizaje de la lectura en el habla, es importante mencionar que mejora la articulación y la inteligibilidad del habla.

Se debe agregar que con respecto a los procesos que intervienen en la lectura, tales como decodificación y comprensión, Margriet y Cols (2006), en su artículo "A case of exceptional reading accuracy in a child with Down syndrome: Underlying skills and the relation to reading comprehension", buscaron comparar el desempeño lector de una niña con SD con respecto a un grupo de niños con el mismo síndrome, en habilidades de decodificación, reconocimiento y comprensión de palabras. Para esto, se contó con la participación de una niña de 8 años con SD (KS) y un grupo con el mismo síndrome. KS participó en un programa de apoyo educativo adicional en casa, en el marco de un programa de estimulación temprana y sus padres fomentaron la lectura desde los 2 años. Ambos, se compararon con respecto a algunas habilidades, a través del programa SINGLIMS: EXE y el RSDT.EXE para



comprobar las diferencias entre las puntuaciones obtenidas. Adicionalmente, se plantearon tres estudios, en el primero se buscaba conocer las habilidades de decodificación y reconocimiento de las palabras, para lo cual se comparó el desempeño en aspectos de memoria, la capacidad cognitiva, la edad cronológica, el nivel de audición, la articulación del habla, gramática, vocabulario. En el segundo estudio buscaron caracterizar las habilidades de conciencia fonológica a través de la lectura de no-palabras.

Finalmente, en el tercer estudio, el objetivo fue evaluar las habilidades de comprensión lectora, es decir la capacidad de extraer significado a los signos decodificados, para lo cual se utilizó la prueba NARA-II, y se caracterizaron aspectos semánticos, de vocabulario, la capacidad cognitiva verbal y gramatical. A partir de lo anterior, fue posible identificar que las diferencias entre los resultados no eran estadísticamente significativas, pues en general estos eran similares entre KS y el grupo; sin embargo en pruebas de conciencia fonológica y de lectura de no palabras, habilidades de decodificación y comprensión KS obtuvo un mejor rendimiento. En conclusión, KS obtuvo un mejor rendimiento con respecto al grupo de niños, y podría decirse, según su edad cronológica que las habilidades que posee son las apropiadas, sin embargo a partir de investigaciones realizadas es importante mencionar que este rendimiento es inusual. Adicionalmente, partir de los datos obtenidos, es posible identificar que KS tiene la capacidad de hacer corresponder cada grafema con su respectivo fonema para reconocer las palabras que se le presentan, mientras que el grupo control se vale de otro tipo de estrategias para llegar al mismo fin, tales como la búsqueda de similitud entre las palabras observadas. Finalmente, los resultados obtenidos en este estudio se asocian a la dificultad presente en los niños con SD para la realización de inferencias y a la habilidad que tienen para retener la información literal, por ejemplo en la lectura de palabras.

Habría que decir también, que Troncoso y Flórez (2011), en su artículo "Comprensión en la lectura de las personas con síndrome de Down", dieron a conocer unas pautas necesarias durante la enseñanza de la lectura, con el fin que la comprensión se dé de forma secuencial y acompañe los ejercicios de lectura. Para lo cual, las autoras realizaron una revisión de literatura, que dio cuenta de las experiencias de otros autores en estudios similares, de estos artículos analizaron aspectos de comprensión de lectura y de habla; velocidad de comprensión de palabras con significado y sin significado; y errores de reconocimiento de las palabras con y sin significado. Del mismo modo, se observó en los artículos



aspectos que dieron cuenta de los avances iniciales de aprendizaje de la lectura, en los que se identificó que los niños con SD aprenden bien la mecánica lectora, pero este aprendizaje puede o no darse de forma simultánea en los aspectos de comprensión. Adicionalmente, se resalta que en las personas con SD la habilidad para descifrar lo leído superaba a la capacidad para comprenderlo, y a su vez, la capacidad para comprender lo leído era superior a la capacidad para comprender lo escuchado.

En los resultados encontrados a lo largo de la revisión, se encontró que la capacidad de decodificación de los símbolos escritos, se desarrolla de una mejor forma en niños con SD, mientras la comprensión se va adquiriendo de una forma más lenta. Por otro lado, las autoras resaltan a lo largo del artículo un postulado teórico que establece que el proceso de aprendizaje de la lectura se da a través de una serie de etapas, cada una de estas con logros específicos, que en el caso de las personas con SD puede darse de una forma diferente, es decir pueden presentar mayor dificultad en algunas de esas etapas. Con todo lo mencionado anteriormente, se puede inferir que el aprendizaje de la mecánica lectora es posible en las personas con SD; sin embargo, las necesidades que surgen ahora, se enmarcan en la necesidad de garantizar que lo leído se está comprendiendo y en esa medida garantizando el fin de la lectura.

Así mismo, Mengoni, Nash y Hulme (2014), en su artículo “Learning to read new words in individuals with DS: Testing the role of phonological knowledge”, buscaron identificar el efecto del conocimiento fonológico a nivel de la palabra en el aprendizaje de la lectura de nuevas palabras en niños con SD en comparación con niños con desarrollo típico. Para esto, seleccionaron dos grupos, el primero correspondía a 16 niños con SD y el segundo a 16 niños con desarrollo típico. A ambos grupos se les realizó un entrenamiento previo en conciencia fonológica y en lectura de no palabra y, posteriormente se les aplicó una serie de pruebas que evaluaban habilidades de razonamiento verbal, lectura de palabras, lectura de no palabras, vocabulario expresivo, conciencia fonológica y memoria a corto plazo. A partir del análisis de los datos obtenidos, se encontró en ambos grupos un aumento significativo en el rendimiento posterior al entrenamiento realizado. Por otra parte, en habilidades de conciencia fonológica, en la lectura de no palabras y conocimiento ortográfico, se encontró menor rendimiento en las personas con SD que en las personas con desarrollo típico. En conclusión, para ambos grupos poblacionales, la conciencia fonológica y el conocimiento del vocabulario juega un papel muy importante en la lengua escrita, especialmente, en las habilidades de decodificación.



Con respecto a otras de las áreas trabajadas, durante el aprendizaje de la lectura, Pulgar (2014), en su artículo denominado “Síndrome de Down y Educación Infantil. Integración a través del aprendizaje de la lectura”, buscó dar a conocer una propuesta de intervención orientada en la enseñanza del proceso de lectura a niños con SD, que permitiera promover el desarrollo de una escuela inclusiva. La autora en primer lugar realizó una descripción conceptual; posteriormente, selecciono información relevante; y finalmente generó un documento integrador, el cual constó de dos partes, la primera de ellas orientada en dar cuenta de las definiciones y generalidades particulares del SD y la segunda en la divulgación de una propuesta de intervención encaminada en la enseñanza del proceso de lectura a niños con dicho síndrome. La propuesta a su vez fue desarrollada en tres fases, cada una de estas se relacionó con las etapas del desarrollo de la lectura. La primera etapa trabajada fue la de acercamiento a la lectura, en esta el niño debía entender cómo se lee y comprender que lo escrito, tiene una representación social. Así mismo, la segunda etapa, enseñanza de sílabas y lectura; y finalmente, la etapa de perfeccionamiento, en la que se buscó incentivar el proceso lector, como fuente de información y una actividad ocio, que permite aprender a partir del contexto. El artículo desarrolló un objetivo académico, el cual permitió tener un acercamiento a una estrategia de intervención descrita y aplicable en muchos contextos y culturas teniendo en cuenta su variabilidad y componente de adaptabilidad; del mismo modo, se resalta la vinculación de una estrategia de intervención enmarcada en las etapas del desarrollo del proceso lector.

De igual forma, Troncoso y Cerro (2005), en su libro denominado “Síndrome de Down: Lectura y escritura, dieron a conocer un programa de lectura, el cual fue expuesto específicamente en sus diferentes capítulos. Sin embargo para efectos del presente proyecto se seleccionaron los capítulos seis, siete, ocho y nueve. Es por esto que a continuación nos permitimos describir los hallazgos encontrados en cada uno de los capítulos. En primer lugar en el capítulo seis, denominado “Método de lectura preparación y etapas”, dieron a conocer los principios de enseñanza del proceso lector de niños con síndrome de Down. Para lo cual, desarrollaron una descripción de literatura, en la que se resaltaron la necesidad de generar un cambio de paradigma, debido a que actualmente se ven inmersos en entornos lectores que les exigen participación activa, del mismo modo, las investigadoras presentaron una estrategia, que permitió intervenir de forma indirecta en el proceso de aprendizaje de la lectura, con el fin de optimizar los tiempos atencionales por parte del niño, favoreciendo de este modo aspectos visuales y auditivos que permitan ver, interpretar y recordar información; generar interés y motivación por la actividad;



favorecer la capacidad intelectual; el ritmo de trabajo en familia y en el entorno de trabajo.

En segundo lugar en el capítulo siete denominado “Lectura. Primera etapa percepción global y reconocimiento de palabras escritas”, presentaron un programa de lectura, que permitió identificar y potenciar la percepción global y el reconocimiento de palabras escritas de los niños con síndrome de Down, favoreciendo de este modo el reconocimiento de las palabras escritas por parte de personas con SD. En un primer momento, se muestran los objetivos que se pretenden alcanzar con la estrategia, posteriormente, mencionan criterios a tener en cuenta para la selección de materiales; del mismo modo, presentaron los diferentes ejercicios que permiten mejorar el proceso.

Algo semejante ocurre en el capítulo ocho nominado “Lectura: segunda etapa reconocimiento y aprendizaje de las sílabas”, en este mencionaron recomendaciones durante el proceso de enseñanza de la lectura, lo anterior, con la finalidad que las personas con SD, logren realizar un proceso que dé cuenta de un adecuado desempeño en aspectos de fluidez y destreza en la formación de palabras formadas por cualquier sílaba, garantizando la comprensión de su significado. A su vez, en este capítulo se observa una breve descripción teórica, enmarcada en la segunda etapa del aprendizaje de la lectura, la cual se centra en el reconocimiento de las sílabas; del mismo modo, realizaron una descripción de estrategias de apoyo en las personas con SD; y finalmente, explican ejercicios que complementan las estrategias de aprendizaje de la lectura.

El siguiente aspecto tratado en este libro se encuentra en el capítulo nueve denominado “Lectura: tercera etapa progreso en la lectura”, en este último capítulo las autoras dieron a conocer una estrategia, que certificara que las personas con SD, podían leer con una mayor soltura, fluidez y afición suficientes textos de diferentes géneros literarios y extensiones en su vida cotidiana. Lo anterior con el objetivo de generar un adecuado uso del proceso de lectura y que desarrollen mayores habilidades intelectuales y logre adquirir nuevos conocimientos a través de la lectura. Finalmente, se puede inferir que las autoras realizaron en este libro una descripción de la literatura, basada en la presentación de estrategias que permitan analizar e identificar las diferentes habilidades que presenta el niño al realizar la lectura, el primer indicador que permitirá evaluar la efectividad de esta estrategia es el aprendizaje y el segundo es el progreso de desempeño de los niños en esta actividad. Los resultados que describen las autoras son: lectura fluida de frases



formadas por cualquier tipo de palabras; comprensión del significado de los que se lee de forma simultáneas; manejo de entonación durante la lectura; lectura de textos cortos, articulando cada palabra de un modo inteligible, sin perder con ello la fluidez lectora y la comprensión de lo leído; explicación verbal del significado del vocabulario básico de los textos que lee; dé cuenta de lo leído a través de la solución de preguntas verbales o escritas; haga un breve resumen oral del texto leído; lea en silencio, comprendiendo el texto; y haga uso de sus habilidades lectoras para informarse. Por lo anterior, se puede decir que las autoras cumplieron con el objetivo referenciado inicialmente, donde las personas con síndrome Down puedan realizar una lectura con seguridad, fluidez y reconociendo el significado de palabras formadas por cualquier tipo de sílabas.

También, Muro y Cols (2012), en su artículo “Uso de interfaces tangibles en la enseñanza de la lectura a niños con síndrome de Down”, dieron a conocer un método de enseñanza de la lectura, a través de un sistema tangible basado en la realidad aumentada, el cual apoyará de forma directa este proceso. En primer lugar, los autores efectuaron una revisión de literatura de los antecedentes, que permitieron identificar las mejores técnicas utilizadas para la enseñanza de la lectura a niños con SD, para posteriormente realizar una adaptación de este a un sistema de realidad aumentada, el cual fue evaluado a partir de los resultados encontrados, en una prueba realizada en un niño con SD. Dentro de los resultados que obtuvo durante la evaluación preliminar el participante encontró interesante y emocionante que el sistema mejorara la interacción que generalmente tiene con el proceso de aprendizaje; durante la sesión, se observaron periodos amplios de atención y una constante expresión de alegría e interés. Un resultado importante es que el niño mantuvo su atención en las actividades de forma constante, sin necesidad de indicaciones o motivaciones adicionales para continuar con ellas. Al final de la sesión, el niño no quiso dejar de interactuar con el prototipo y por su propia cuenta siguió trabajando con él. Los resultados descritos anteriormente, permiten afirmar que los autores cumplieron con el objetivo planteado inicialmente; así mismo, fue posible reconocer diferentes modelos de aprendizaje del proceso lector en niños con SD, y como a partir del desarrollo de un material electrónico, evidenciar mayores y mejores resultados en un menor tiempo.

Cabe señalar que Robles (2010), en su artículo “Respuesta a la lectura de un grupo de niños con SD de un programa de atención temprana”, buscó determinar la eficacia de la metodología propuesta por Troncoso y del Cerro (1998) y el nivel de lectura que alcanzan los niños con SD, que hacen parte de un programa de atención temprana, demostrando además que en las personas con SD la lectura es una



habilidad independiente de su coeficiente intelectual. Para esto, contó con la participación de 25 niños con SD de 3 a 5 años, de los cuales y por diferentes razones solo a 10 se les aplicó la prueba de evaluación de la lectura PEREL o Prueba de Evaluación del Retraso en la Lectura de Soto, Maldonado y Sebastián (1992).

Encontrando a través de esta que en el 90% de los casos existía retraso en la lectura, solo un participante, el que completó el programa de intervención temprana según las recomendaciones dadas por el autor obtuvo buenos resultados. En conclusión, los procesos de adquisición de lectura deben llevarse a cabo de manera continuada y coordinada con el fin de evitar fallas en los resultados. De igual forma, es evidente, en el único caso en el que la metodología se aplicó de forma adecuada que el éxito en el aprendizaje de la lectura en los niños con SD es algo que se puede lograr, sobre todo cuando la instrucción se inicia en edades tempranas.

Se debe agregar que, Vived y Molina (2001), en su libro “Lectura fácil y comprensión lectora en personas con discapacidad intelectual”, buscan contribuir en el desarrollo de estrategias de intervención en comprensión lectora, tanto sobre variables textuales como sobre el desarrollo de habilidades de comprensión lectora en los alumnos con discapacidad intelectual. Para esto citan información relacionada con los beneficios del aprendizaje de la lectura, la comprensión lectora y el lenguaje hablado en alumnos con SD, sugiriendo además algunas estrategias para favorecer estos procesos en dicha población. Con respecto a los beneficios del aprendizaje de la lectura en alumnos con SD, los autores mencionan como a partir de diversas investigaciones, ha sido posible conocer la importancia del aprendizaje de la lectura y la escritura en los niños con SD, pues aportan al desarrollo de habilidades sociales, comunicativas, cognitivas, entre otras.

Desde este punto, la aplicación de diferentes programas de entrenamiento y estimulación temprana precisa además habilidades perceptivas, discriminativas, manipulativas, lingüísticas y atencionales; arrojando de esta forma resultados muy positivos. No obstante, y a pesar de los logros obtenidos aún siguen existiendo vacíos conceptuales con respecto a algunos aspectos del desarrollo de la lectura en esta población y sobre las dificultades a las que se pueden llegar a enfrentar; sin embargo es claro que las personas con SD logran diferentes niveles funcionales de lectura y escritura; y que sus dificultades en comprensión lectora están dadas por el conocimiento de vocabulario y gramatical. Por otra parte, el aprendizaje de la lectura trae consigo una serie de beneficios, tales como el uso práctico y la satisfacción



propia, el desarrollo gramatical, de vocabulario, de pensamiento, del lenguaje hablado y de la memoria de trabajo, el acceso al conocimiento y un apoyo para la solución de problemas. Con respecto a la comprensión lectora en alumnos con SD, los autores refieren que existen pocas las investigaciones al respecto, sin embargo se ha demostrado que es posible estimular y desarrollar habilidades en este ámbito.

En la actualidad, es posible mencionar que la mayoría de niños con SD alcanzan niveles de comprensión lectora suficiente cuando asisten a programas adaptados a sus necesidades, lo anterior aporta grandes beneficios a esta población, pues le permite beneficiarse más de la educación y acceder a mayores conocimientos, entre otras. Por otra parte, cabe mencionar la relación recíproca que existe entre el lenguaje hablado, la discriminación auditiva y visual, la memoria y la lectura; pues cuando el niño lea, aprenderá también nuevo vocabulario y gramática, además se desarrollarán otras habilidades cognitivas; de igual forma, muchos estudios afirman que tras la existencia de problemas de habla y lenguaje aparecen dificultades en lectura y escritura; por otra parte, el niño con SD utiliza menos estrategias de contexto y fonológicas para acceder a las palabras y a sus significados con respecto a los niños de desarrollo típico; sin embargo, si se utiliza en ellos métodos adecuados lograrán hacerlo de forma regular.

Finalmente, con respecto a comprensión lectora y del lenguaje hablado, los autores refieren que las personas con SD presentan dificultades en el lenguaje, a pesar de esto cuentan con grandes habilidades para identificar las palabras; así que atendiendo al enfoque de Hoover y Gough (1990) en el que la comprensión lectora depende de la identificación de las palabras y de la capacidad de comprensión del lenguaje oral; y a través de una investigación realizada sobre el mismo pudo descubrirse que la comprensión de lo escuchado está relacionado causalmente con la comprensión lectora y que ambas habilidades están presentes en los niños con síndrome de down, sin embargo no son suficientes pues la comprensión también se vale de procesos inferenciales y del uso de conocimientos previos.

En conclusión, la adquisición de la lectura y la escritura aporta significativamente al desarrollo de habilidades sociales, comunicativas y cognitivas; además beneficia al alumno en uso práctico y la satisfacción propia, el desarrollo gramatical, de vocabulario, de pensamiento, del lenguaje hablado y de la memoria de trabajo, el acceso al conocimiento y un apoyo para la solución de problemas; por otra parte, lograr la comprensión lectora en los niños con SD es posible si su entorno lo propicia; y existe una relación recíproca y causal entre el lenguaje hablado y la lectura, pues ambos proporcionan herramientas que facilitan el desarrollo del otro.



Finalmente, en lo que respecta a las áreas trabajadas para el aprendizaje de la lectura, Rosenda y Vieira (2013), en su estudio titulado “Los procesos inferenciales en lectores con Síndrome de Down”, identificaron si el origen de la dificultad para realizar inferencias en lectores con SD, se presentaban en el acceso al conocimiento previo o en la construcción de inferencias a partir del conocimiento presentado de forma textual. Los autores desarrollaron un estudio observacional, en el que participaron 20 niños SD y un grupo control de 20 alumnos sin déficit cognitivo; ambos grupos fueron igualados en su edad mental lectora a través de la prueba de Evaluación del Retraso Lector. Posteriormente, fueron expuestos a dos situaciones de evaluación, la primera de ellas consistió en que los participantes generaran inferencias basadas en el conocimiento físico; y en segunda instancia debían generar inferencias acerca del conocimiento social. Los autores evaluaron en los dos momentos, la capacidad de verificación y tiempos de reacción en la activación de inferencias sobre el conocimiento físico y social. Los resultados que encontraron fueron, una tasa de inferencias correctas para la realización de tareas de verificación entre ambos grupos; los sujetos con SD tardaron más en acceder al conocimiento textual que al previo; los tiempos de reacción empleados por los ellos, fueron mayores en la activación de inferencias de carácter físico; no se encontraron diferencias significativas en los tiempos de reacción en la población sin déficit entre inferencias físicas y sociales. Por lo anterior, es posible confirmar la hipótesis planteada por los autores, debido a que los participantes con SD sólo presentaron dificultad en las dos capacidades evaluadas, cuando debían exponerse a generar inferencias a partir del contexto puramente textual.

El siguiente aspecto trata de la influencia del contexto en el aprendizaje del proceso lector, al respecto Otaiba y Cols (2009), en su artículo “Home Literacy Environments of Young Children with Down Syndrome: Findings from a Web-based Survey”, buscan describir los entornos educativos en el hogar de los niños con SD, a través de la aplicación de una encuesta tipo Likert, dirigida a padres de niños menores de 7 años. Dicha encuesta fue diligenciada por 107 familias, sus preguntas se orientaban hacia el conocimiento sobre 1) el número de libros y materiales relacionadas con la lectura en sus hogares, (2) la edad en que los niños alcanzaron hitos de alfabetización emergente, y (3) las metas de alfabetización para sus hijos. A partir de lo anterior, se encontró que respecto al número de libros y materias relacionados con la lectura todos los encuestados reportaron tener libros infantiles y para adultos en sus hogares, más de tres cuartas partes de las familias posee más de 50 libros infantiles y más de la mitad informaron tener más de 100 libros. Con



respecto a la edad en que los niños alcanzaron hitos de alfabetización se encontró que la mayoría de los encuestados (81,3%) informaron que comenzaron a leer a su hijo a los dos años de edad y que a la misma edad empezó a ser consciente de las actividades de lectura que realizan los miembros de la familia; por otra parte, el 66,4% de los encuestados mencionó que también, alrededor de los dos años había comenzado a mirar libros por placer y de forma independiente; finalmente, con respecto a las metas de alfabetización los padres en su mayoría buscan que sus hijos reconozcan el alfabeto y le restan importancia al hecho de que sus hijos realicen actividades de lectura cotidiana como leer un periódico o enviar un mail. En conclusión, mayoría, las familias de los niños con SD se muestran muy activas frente los procesos de aprendizaje de la lectura desde sus hogares, utilizando una amplia variedad de recursos que motivan el interés de los niños por acercarse a este tipo de actividades y manteniendo horarios durante cada día disponibles para las mismas.

Por otro lado, Xalapa (2007), en su artículo “Necesidades y atenciones en la lecto-escritura a niños de primer nivel con síndrome de down”, investigó como a través de la participación de las personas con SD en ambientes familiares y culturales, se puede lograr sensibilizar a los docentes y padres de familia, acerca de la necesidad de brindar atención e integración de las personas con dicho, lo anterior con el fin de desarrollar habilidades de lectura y escritura a través del juego, entendido este como un aprendizaje significativo. Se debe agregar que, para confirmar la hipótesis inicial el autor desarrolló en su tesis, diferentes postulados teóricos, de los cuales se resalta que el niño con SD puede desarrollarse según lo esperado, considerando que presentara algunos retrasos en su avance cognitivo. Así mismo, resalta que si se implementa en el niño estimulación temprana, este logrará ser autónomo y desarrollarse de forma completa aunque lentificada. En relación con lo mencionado anteriormente, algunas de las estrategias que se trabajaron incluían actividades de juego, contacto funcional con el contexto y la lectura, a partir del análisis sistémico de textos. Finalmente, se puede inferir que el autor cumplió con la hipótesis planteada debido a que mostro como a través de la vinculación de actividades de lectura y juego, se favorece la inclusión de las personas con SD en las actividades académicas.

Así mismo, Ricci (2011), en su estudio “Exploration of reading interest and emergent literacy skills of children with DS”, buscó brindar información a los padres sobre como facilitar el desarrollo de habilidades de alfabetización y el interés por la lectura en sus hijos con SD. Para esto, inicialmente, se aplicaron una serie de cuestionarios dirigidos por padres de 31 niños con SD con edades entre 7 y 13 años, acerca de



las prácticas de alfabetización en casa, sus creencias sobre la lectura, el interés de los niños en la lectura, y otras características familiares. Posterior a esto se aplicó en los niños una sesión una evaluación sobre su desarrollo cognitivo, vocabulario receptivo, conciencia fonológica, conocimiento del alfabeto y comprensión lectora. A partir de lo anterior, se encontró que en la mayoría de aspectos evaluados no habían diferencias significativas con relación al género, el interés de los niños en la lectura, el vocabulario receptivo y la comprensión de los significados están asociados altamente con el ambiente de alfabetización en casa y con las creencias de los padres con respecto a la lectura y, que la edad mental de los niños está directamente relacionada con todas las habilidades de lectura. Gracias a los resultados de este estudio es posible comprender cómo el ambiente de alfabetización y las creencias de los padres pueden influir en el interés de los niños por la lectura y en sus habilidades de alfabetización; por esto, es posible mencionar que si los padres de los niños con SD enriquecen los ambientes de alfabetización en los que se desarrollan, muy seguramente lograrán despertar su interés por la lectura, sin embargo lo anterior debe continuar en investigación.

También, Cologon K., (2013), en su artículo “Debunking Myths Reading Development in children with DS”, ofrece información a padres y maestros, para apoyar y fortalecer el aprendizaje de la lectura en los niños con SD mediante un acercamiento a aspectos de su desarrollo. En el que menciona que muchos padres se muestran interesados en apoyar el proceso de aprendizaje de la lectura en sus hijos con SD, pues conocen que este entre muchas otras cosas puede aportar en el desarrollo del habla y el lenguaje. No obstante, aún existen limitaciones al respecto causadas por desconocimiento de la sociedad, y por la falta de entrenamiento de los docentes; al respecto, cabe mencionar que la evidencia muestra que la formación o entrenamiento a los docentes puede apoyar el aprendizaje de los niños con SD. En lo que respecta a las características de los niños con dicho síndrome, existen diferencias entre cada uno de ellos, pero también algunas similitudes, en el lenguaje receptivo muestran más habilidades que en el expresivo, y este es un aspecto en el que se pueden apoyar los docentes para la enseñanza de la lectura, pues ambas habilidades se encuentran ampliamente relacionadas, ya que mientras los niños empiezan a leer palabras, estas comienzan a aparecer en su vocabulario expresivo, se facilita la comprensión del lenguaje oral, se dan mejoras en las producciones fonológicas y como tal se favorece el desarrollo del habla. En cuanto a las habilidades de conciencia fonológica y decodificación cabe resaltar la afinidad que tienen los niños con SD con el aprendizaje visual, por lo cual se propone este como un enfoque de enseñanza de la lectura en esta población que incluye también



habilidades de memoria a través de las cuales el niño aprenderá una lectura funcional para la vida diaria (inicialmente); de igual forma, con respecto a las habilidades de conciencia fonológica y de decodificación cabe mencionar que su enseñanza podría mejorar la memoria auditiva a corto plazo, mejorar las habilidades de lectura y la articulación del habla. También es importante conocer e instaurar en la sociedad el hecho de que los niños con SD son capaces de comprender lo que leen cuando han tenido un contexto de aprendizaje favorable. Por último, se debe tener en cuenta que no existe un periodo crítico específico para el aprendizaje de la lectura, sin embargo la alfabetización temprana proporciona para el niño un mejor rendimiento académico a futuro.

Adicional al recorrido conceptual que realiza el autor, y haciendo referencia a la importancia de la instrucción a través de elementos visuales para apoyar el desarrollo de la conciencia fonológica y de la decodificación, se implementan una serie de estrategias con este enfoque en una niña (Ashley), la cual tiempo posterior a la aplicación de las mismas es evaluada con una serie de pruebas que dan cuenta de las diferentes habilidades lectoras. Y, posterior a la evaluación son evidentes los logros que el proceso de aprendizaje brindó para Ashley, pues favoreció importantes habilidades de alfabetización, incluyendo la comprensión de palabras e imágenes, el desarrollo de la conciencia fonológica, el aumento del vocabulario y el desarrollo de habilidades de narración. En conclusión, para apoyar el aprendizaje en los niños con síndrome de Down es importante considerar el contenido curricular; es importante dentro del cualquier enfoque utilizado crear ambientes que animen al niño a leer y escribir diferentes tipos de textos y con diferentes fines; y por último, es necesario erradicar los mitos que existen en la sociedad con respecto a las capacidades de los niños con síndrome de Down pues estos pueden llegar a tener un gran impacto en ellos.

Finalmente, Comes (2011), en su artículo “Enseñanza de lectura y escritura al alumnado con síndrome de Down”, expuso el rol que desempeñan diferentes profesionales en el proceso de enseñanza de la lectura a niños con SD, haciendo un especial énfasis en los modelos y estrategias que permiten el aprendizaje del proceso lector. Así mismo, resalta las ventajas de usar un modelo interactivo de enseñanza de la lectura; sin embargo, aclara que este proceso no se adquiere de un solo modelo, dado que cada niño se desarrolla de forma diferente. Por lo cual el autor, debió realizar una revisión de literatura relacionada con los pasos que intervienen en el proceso de enseñanza de la lectura y escritura en niños con SD, desde la perspectiva y experiencia de diferentes autores. Los resultados



encontrados fueron que los niños con SD entre las edades de 3 a 5 años, tienen la capacidad de reconocer palabras de forma global reconociendo su significado; y algunos niños con edades cronológicas de 7 a 9 años, que iniciaron su aprendizaje lector a edades tempranas, poseen un nivel lector similar al de los niños con desarrollo típico. Se puede concluir que el autor cumplió con la hipótesis planteada inicialmente, en la que señala la necesidad de realizar un trabajo interdisciplinario y basado en métodos o estrategias que faciliten su adquisición de forma funcional y efectiva.

Lectura y lenguaje.

Ahora, examinaremos brevemente elementos que interrelacionan la lectura y el lenguaje, desde este punto, Galeote y Cols (2012), en su artículo denominado “La adquisición del vocabulario en niños con síndrome de down: datos normativos y tendencias de desarrollo”, dieron a conocer los primeros datos normativos en el idioma español, relacionados con el desarrollo del vocabulario tanto en comprensión, como en producción oral y gestual, en niños con SD. Para lo cual, los autores realizaron un estudio, que contó con la participación de 230 niños con SD de 8 a 29 años en edad cognitiva (sin contemplar la edad). Después de la selección de participantes, los padres diligenciaron el inventario de desarrollo comunicativo MacArthur – Bates. Posteriormente, los investigadores efectuaron un análisis estadístico de los resultados, en los que encontraron que, las puntuaciones más significativas fueron alcanzadas en el aspecto de comprensión, seguida de la producción oral y por último, la producción gestual; la comprensión fue significativamente superior a la producción oral en todos los niveles de edad mental; por su parte, la producción gestual obtuvo puntuaciones más altas que la producción oral hasta ser ambas prácticamente idénticas. La producción gestual disminuyó en los dos últimos niveles de edades, mientras que la producción oral comenzó a aumentar de forma notoria por lo que las diferencias entre ambas medidas se hacen significativas. Por lo anterior, se puede concluir que los autores cumplieron con la hipótesis planteada, debido a que establecieron unos parámetros identificables a partir de una prueba estructurada, que dio cuenta de las características cuantitativas de la comprensión, producción y comunicación no verbal (gestos) de las personas con SD.

También, Robles (2010), en su artículo “Respuesta a la lectura de un grupo de niños con síndrome de down de un programa de atención temprana”, expuso el seguimiento de una serie de casos de niños con SD durante su proceso de



adquisición de la lectura, basado este, en la metodología de lectura globalizada propuesta por Troncoso y Cerro, para las personas con SD, que inician este dentro del marco de un programa de atención temprana. Cabe señalar que para dar cumplimiento al objetivo mencionado anteriormente, el autor debió llevar a cabo un estudio observacional, en el que participaron 10 niños pertenecientes a una institución educativa; este estudio se centró en los aspectos mencionados por Buckley (2005), quien mencionó que “Los estudios de casos individuales ofrecen evidencia del beneficio de la lectura sobre el habla y lenguaje. Las actividades de lectura en niños de 2 a 3 años favorecen la transición a frase más larga y a una gramática más correcta. La lectura también ayuda a una mejor articulación e inteligibilidad del habla. Sabemos que existe una gran diferencia entre el lenguaje expresivo y comprensivo; es decir que el niño con SD entiende más de lo que puede decir, probablemente debido a una serie de dificultades que incluyen problemas en recordar las palabra, estructurar frases y en el control motor del habla”. Según lo mencionado anteriormente se realizó una prueba de lectura, que evaluó la cantidad de palabras leídas según una lista previamente establecida. Los resultados encontrados le permitieron a la autora argumentar, que el retraso que los niños con SD muestran en su nivel actual de lectura, se relaciona con la es falta de coherencia de la metodología de aprendizaje utilizada o bien a factores externos o de base.

Finalmente, Burgoyne y Cols (2012), en su artículo “Efficacy of a reading and language intervention for children with DS: a randomized controlled trial”, evalúan un programa de intervención para niños con SD que busca la enseñanza de la lectura basada en la fonética y en la enseñanza de nuevo vocabulario. Para esto, se entrenó a algunos docentes para que intervinieran un grupo de niños con SD en lenguaje y lectura en sesiones individuales de 40 minutos durante 40 semanas, dicho grupo se comparó con un grupo control; de cada uno de los grupos, hacían parte 28 niños que fueron seleccionados aleatoriamente. Los niños fueron evaluados en tres momentos: antes de la intervención, 20 semanas después y al finalizar la intervención. Adicionalmente, fueron evaluados en diferentes actividades como lo son: lectura de palabras, correspondencia grafema-fonema, combinación de fonemas, lectura de no palabras y ortografía; vocabulario expresivo y comprensivo, gramática y comportamiento.

Tras un análisis cuantitativo de los datos obtenidos fue posible identificar que, los niños que recibieron la intervención obtuvieron mayores progresos con respecto a que los que no la reciben, en cuanto a los resultados primarios obtenidos en lectura de palabras, conocimiento de letras y sonidos, combinación de fonemas y



vocabulario expresivo; sin embargo el efecto de la intervención no trascendió hacia aspectos de la alfabetización como lo es la ortografía. En conclusión, la intervención en conciencia fonológica es un gran apoyo para la alfabetización y para el aprendizaje de procesos de lectura y escritura; a pesar de que el objetivo del entrenamiento buscaba intervenir tanto lenguaje como lectura y escritura, los resultados en el primero no fueron tan visibles y congruentes como en los dos últimos; y finalmente, la población de menor edad obtuvo resultados más significativos con respecto a los de mayor edad, sin embargo la justificación de este resultado merece mayor investigación.

IV. CONCLUSIONES

A lo largo de la revisión realizada, es importante resaltar algunos aspectos, como son las dificultades que pueden presentarse durante el desarrollo de las habilidades lingüístico comunicativas de los niños y niñas con síndrome de Down. En quienes se ven principalmente afectados los aspectos del lenguaje, que hacen referencia a la producción o expresión del mismo, que los de comprensión, lo cual, es posible evidenciar en el desempeño que manifiestan las personas con síndrome de Down, en los diferentes niveles del lenguaje. Un ejemplo claro de lo mencionado anteriormente, es el dominio que exponen en las habilidades de decodificación, con respecto a las de comprensión, las cuales se encuentra preservadas, pero en menor medida; sin embargo, refieren dificultad para realizar inferencias y retener información de tipo literal.

Cada una de las alteraciones mencionadas anteriormente, influye significativamente en los procesos de adquisición de la lectura; sin embargo, se resalta que los ambientes de estimulación y alfabetización favorables, brindados a nivel educativo como familiar facilitarían su aprendizaje, pues estos motivan el interés de los niños por acercarse a esta actividad. Donde es claro que la alfabetización es posible en la población con síndrome de Down, debido a que, la visión y perspectiva que existía ha tenido un giro potencialmente favorable, a tal punto que en la actualidad, la inclusión es posible en aulas regulares. No obstante, dicha inclusión será desarrollada, a través de la guía y apoyo de diversos profesionales, entre los que se incluye el fonoaudiólogo quien está en la capacidad de orientar a otros profesionales del equipo interdisciplinario, sobre información clara y actualizada, que permita clarificar mitos que existen con relación al desarrollo y el aprendizaje de la lectura en la población con síndrome de Down (Cologon, 2013).



El pedagogo se encargará directamente de la enseñanza de la lectura y la escritura; mientras que el fonoaudiólogo apoyará estos aprendizajes, asesorando en relación con los procesos de comunicación, habla y lenguaje que se encuentran allí inmersos. Además, puede contribuir en la realización de adaptaciones curriculares a partir de las necesidades individuales de cada niño, “ejecutando modificaciones ambientales que permiten el adecuado desarrollo del código escrito” (Morales y Seda, 2003). Por último, el fonoaudiólogo asesora a las familias sobre cómo contribuir al respecto, pues está demostrado que, “la motivación brindada en el hogar contribuye de forma significativa con el aprendizaje de la lectura” (Otaiba S y Cols., 2009).

Finalmente, se resalta que durante la revisión no se evidenció un número significativo de información que dé cuenta de la relación existente entre el desarrollo del proceso de la lectura en función del mejoramiento de habilidades del lenguaje y el habla en las personas con síndrome de Down y viceversa. Encontrando mayor información que hace referencia de forma exclusiva al tipo de limitaciones del síndrome y a la descripción genética que este presenta, sin dar espacio a las habilidades que caracterizan a esta población.

Bibliografía

Barnes E. y Cols. (2009). Phonological accuracy and intelligibility in connected speech of boys with fragile X syndrome or Down syndrome. *Journal of speech, language, and hearing research*; (52): 1048–1061

Buckley S., Bird G. (2005). Desarrollo del habla y el lenguaje en los niños con síndrome de Down de 0 a 5 años. Madrid, España. The Down syndrome educational trust.

Buckley S., Perera J. (2005). Habla, lenguaje y comunicación en alumnos con síndrome de Down. Una visión en conjunto. Madrid, España. The Down syndrome educational trust.

Burgoyne K., Duff F., Clarke P., Buckley S., Snowling M., Hulme C. (2012). Efficacy of a reading and language intervention for children with Down syndrome: a



randomized controlled trial. *Journal of child psychology and psychiatry*, 53 (10): 1044–1053.

Burgoyne K., Duff F., Snowling M., Buckley S., Hulme C. (2013). Training phoneme blending skills in children with Down syndrome. *Child Language Teaching and Therapy*; 29(3): 273–290.

Cologon K. (2013). Debunking myths reading development in children with Down syndrome. *Australian Journal of Teacher Education*; 38(3): 130-151.

Comes G. (2001). Enseñanza de lectura e escritura o alumnado con síndrome de Down. *Revista Galega do Ensino*, 293- 308.

Diez E. Miranda M. (2007). Perfiles gramaticales específicos en el. *Revista de logopedia, Foniatría y Audiología*, 27(4), 161-172.

Flores I. (2013). Síndrome de Down e integración en Educación Infantil. *Unir*, 1-64.

Fernández M. Puente A. (2010). Cognición y lenguaje en niños CRI-DU-CHAT y Down avances de un estudio comparativo. *Ciencias Psicológicas*, 81 - 96.

Galeote M. Soto P. Sebastian E. Rey R. Checa H. (2012). La adquisición del vocabulario en niños con síndrome de Down: datos normativos y tendencias de desarrollo-. *Infancia y Aprendizaje*, 35(1), 111-122.

Galeote M. Soto P. Serrano A. Pulido L. Rey R. Martínez P. (2006). Un nuevo instrumento para evaluar el desarrollo comunicativo y lingüístico de niños con síndrome de Down. *Revista Síndrome de Down*, 23-28.

Kumin, L. (2015). Inteligibilidad del habla en las personas con síndrome de Down: Un marco para señalar factores específicos útiles en la evaluación y tratamiento. *Fundación Síndrome de Down Cantabria*.

Kumin L. (2014). Síndrome de Down: Habilidades tempranas de comunicación: Una guía para padres y profesionales. Ed. CEPE. *Fundación Iberoamericana Down 21*, Madrid, España.



Luque I. (2010). *Cómo enseñar a leer a los alumnos con síndrome de down*. Revista didáctica; 1(7): 8-22

Margriet G., Laws G., Nation K., Bishop D. (2006). A case of exceptional reading accuracy in a child with Down syndrome: Underlying skills and the relation to reading comprehension. *Cognitive neuropsychology*; 23 (8): 1190–1214

Mengoni E, Nash H y Hulme C. (2014). Learning to read new words in individuals with Down syndrome: Testing the role of phonological knowledge. S.E. Mengoni et al. / *Research in Developmental Disabilities*; 35 (1): 1098–1109

Miller J., Leddy M., Leavitt L. (2001). *Síndrome de Down: comunicación, lenguaje, habla*. Barcelona, España. Manson

Moraleda E. (2011) Análisis del desarrollo morfosintáctico en personas con Síndrome de Down en el periodo infantil y adolescente. *Revista de investigación en Logopedia* 1: 121-129.

Moraleda E., Lazaro M., Garayzabal E. (2013). Can individuals with down syndrome improve their grammar?. *International Journal of language and communication disorders*; 48(3): 343–349

Morales E. Seda I. (2003). Las nociones de la lengua escrita en el alumno con síndrome de Down. *Lectura y Vida*. Pp: 40-47*

Muro B. Santana P. García M. (2012). Uso de interfaces tangibles en la enseñanza de la lectura a niños con síndrome de down. *El hombre y la maquina* (39), 19-25.

Olivan S. Faria E. lenne L. Viana R. Amorim A. (2012). The use of nouns and verbs by children with Down. *CoDAS*, 3(25), 262-7.

Otaiba S. Lewis S. Whalon K. Dyrland A. McKenzie A. (2009). Syndrome: Findings from a Web-based Survey. *Remedial Spec Educ*; 30(2): 96–107

Pineda E. Escalona S. Rivero Y. (2012). Estimulación del lenguaje en niños con Síndrome Down desde el contexto familiar.

Pulgar E. (2014). Síndrome de Down y Educación Infantil. Integración a través del aprendizaje de la lectura. *Unir*, 1-40.



Ratz C. (2013). Do students with Down syndrome have a specific learning profile for reading?. *Research in Developmental Disabilities*; 34: 4504–4514.

Ricci L. (2011). Exploration of reading interest and emergent literacy skills of children with Down syndrome. *International Journal of special education*, 26(3): 80-91-

Rincón M. (2009). Habilidades cognitivas versus habilidades de lenguaje en adolescentes con síndrome de Down. *Revista Síndrome de Down*, 146 - 155.

Roberts J., Price, J., Malkin C. (2007). Language and communication development in Down syndrome. *Mental retardation and developmental disabilities Research reviews*, (13); 26 – 35.

Robles M. (2010). Respuesta a la lectura de un grupo de niños con SD de un programa de atención temprana. *Apuntes de psicología*; 28 (3); 367-276.

Rondal J. (2006). Dificultades del lenguaje en el Síndrome de Down: Perspectiva a lo largo de la vida y principios de intervención. *Revista Síndrome de Down*, 120-28.

Rosende M. Vieiro P. (2013). Los Procesos Inferenciales en Lectores con Síndrome de Down. *e-Journal of Educational Research, Assessment and Evaluation*, 1-13.

Silva L., Schalock M., Williams M. (2013). Improved speech following parent delivered qigong massage in Young children with Down syndrome: a pilot randomised controlled trial. *early child development and Care*; 183(12): 1891–1905

Troncoso M. Cerro M. (2005). Síndrome de Down: Lectura y Escritura. En M. Troncoso M. Cerro M. F. S. Cantabria (Ed.), *Los Métodos de Lectura y Escritura para alumnos con Deficiencia Mental* (págs. 108-23). © Fundación Iberoamericana Down21.

Troncoso V. Flórez J. (2011). Comprensión en la lectura de las personas con Síndrome Down. *Revista Síndrome de Down*, 28, 50-59.

Valle A. (2008). La modularidad lingüística en un caso. *Fundamentos en Humanidades* (2), 223-234.



Vilaseca R. (2004). La influencia del lenguaje de los adultos en el desarrollo morfosintáctico de niños pequeños con síndrome de down. Anuario de psicología, 35(1), 87-105.

Vived E., Molina S. (2012). Lectura fácil y comprensión lectora en personas con discapacidad intelectual. Zaragoza, España. UNE.

Zalapa J. (2007). Necesidades y atenciones en la lecto-escritura a niños de 1er nivel con síndrome de Down. Paracho, Mich.

Zampini L., D'Odorico L (2011). Gesture production and language development A longitudinal study of children with Down syndrome. Gesture 11:2, 174–193.