



**Impacto de las estrategias de aprendizaje en el desarrollo del lenguaje expresivo  
en los niños con síndrome de Down entre las edades de 6 años a 11 años en la  
fundación Lupines del año 2021-2 en Medellín- Colombia**

Ana María Mosquera Moreno ID 000533471

Cristina Henao García ID 000535052

Psicología, Facultad de Ciencias Sociales, Corporación Universitaria

Minuto de Dios

NRC 10698: Opción de grado

Bello, Colombia

15 de febrero 2021

**Impacto de las estrategias de aprendizaje en el desarrollo del lenguaje expresivo  
en los niños con síndrome de Down entre las edades de 6 años a 11 años en la  
fundación Lupines del año 2021-2 en Medellín- Colombia**

Ana María Mosquera Moreno ID 000533471

Cristina Henao García ID 000535052

Trabajo de Grado Presentado como requisito para optar al título de Psicólogo

Asesor (a)

Ángela Trujillo Galeano

Psicóloga Magister en Psicología Clínica y Magister en Neuropsicología y Educación

Psicología, Facultad de Ciencias Sociales, Corporación Universitaria

Minuto de Dios

NRC 10698: Opción de grado

Bello, Colombia

15 de febrero 2021

### **Dedicatoria**

Dedico este trabajo principalmente a Dios por seguir permitiendo que sigan sucediendo grandes cosas en mi vida, como este logro tan importante para mi formación profesional. A mi madre que ha sido mi motivación más grande en cada paso que he dado, y por demostrarme siempre su cariño y amor incondicional, por ser inspiración y motivarme en esos momentos que se han tornado difíciles. A mi hermana que ha estado apoyándome directa e indirectamente con mi carrera y que siempre ha estado ahí en esos momentos que he necesitado de su ayuda para cumplir con alguna tarea. A mi esposo que ha sido mi compañero de vida a lo largo de los años y que se ha tomado esta carrera como si fuera suya también, brindándome confianza y serenidad para continuar. Y a toda mi familia materna que desde la distancia siempre me han brindado su amor y apoyo incondicional.

## **Agradecimientos**

En primer lugar, quiero darle las gracias a Dios por su infinito amor y misericordia, por darme fortaleza en los momentos de debilidad para continuar en este aprendizaje.

Especialmente agradezco a mi madre por su apoyo incondicional durante todo este proceso, a mi hermana y a mi hija porque siempre me alentaron a continuar cuando me sentía sin fuerzas, me brindaron su amor y comprensión, y muchas veces me extendieron la mano para levantarme cuando me derrumbaba. A Víctor porque no solo confió en mis capacidades, sino que me impulsó a emprender este lindo viaje, agradezco a Cristina Henao que fue mi compañera de viaje en este proceso formativo como futuras Psicólogas.

Agradezco a la Corporación Universitaria Minuto de Dios, por abrirme sus puertas y brindarme la oportunidad de alcanzar y lograr una meta más en mi vida.

Agradezco a los docentes, especialmente a mi profesora Ángela Trujillo que orientaron mi aprendizaje durante la realización de la investigación y brindaron las herramientas necesarias para concluir con esta.

## Contenido

<b>RESUMEN.....</b>	<b>10</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>11</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>12</b>
<b>2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>14</b>
2.1. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	14
2.2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	14
2.3. ANTECEDENTES .....	17
<b>3. JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>19</b>
<b>4. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>21</b>
4.1. SÍNDROME DE DOWN .....	21
4.1.2. BASES BIOLÓGICAS DEL SÍNDROME DE DOWN.....	21
4.1.3. <i>Tipos de síndrome de Down.</i> .....	23
4.1.4. <i>Características de las personas con síndrome de Down</i> .....	24
4.1.5. <i>Discapacidad intelectual y síndrome de Down</i> .....	25
4.1.6. <i>Trastornos del síndrome de Down</i> .....	27
4.2. LENGUAJE Y SÍNDROME DE DOWN .....	28
4.2.1. <i>Bases biológicas del lenguaje</i> .....	29
4.2.2. <i>Estructura del lenguaje</i> .....	30
4.2.3. <i>Tipos de lenguaje</i> .....	31
4.2.4. <i>Funciones del lenguaje</i> .....	31
4.2.5. <i>Comunicación y lenguaje en los niños con Síndrome de Down</i> .....	32
4.2.6. <i>Alteraciones del Lenguaje en los niños con síndrome de Down</i> .....	33

4.2.7. Estructuras neurales del lenguaje en el síndrome de Down.....	34
4.2.8. Desarrollo del lenguaje en el síndrome de Down.....	36
4.2.9. Componentes del lenguaje expresivo.....	38
4.2.10. Diferencias físicas que afectan el lenguaje en los niños Down.....	38
4.3. ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE PARA EL DESARROLLO DEL LENGUAJE EN NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN.....	39
4.3.1. Aprendizaje y síndrome de Down.....	40
4.3.2. Implicaciones del Aprendizaje en el desarrollo del lenguaje en los niños con síndrome de Down.....	41
4.4. CONCEPTOS OPERACIONALES.....	42
<b>5. METODOLOGÍA.....</b>	<b>44</b>
5.1. OBJETIVOS.....	44
5.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	44
5.2.1. Enfoque.....	45
5.2.2. Universo.....	45
5.2.3. Participantes.....	45
5.2.4. Criterios de selección de la muestra.....	46
5.2.6. Técnicas e instrumentos de recolección de información.....	46
5.2.7. Unidad de análisis.....	47
5.2.8. Análisis de la información.....	48
5.2.9. Matriz para análisis de la información.....	49
5.2.10. Procedimiento.....	49
5.3. RECURSOS HUMANOS, MATERIALES Y ECONÓMICOS.....	50
5.3.1. Recursos humanos.....	50
5.3.2. Recursos materiales.....	51
<b>5.4. CONSIDERACIONES ÉTICAS.....</b>	<b>51</b>

<b>6. RESULTADOS .....</b>	<b>53</b>
6.1. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	53
6.1.2. <i>Los componentes del lenguaje expresivos afectados de los niños con síndrome de Down.....</i>	<i>53</i>
6.1.3 <i>estrategias de aprendizaje que se utilizan para estimular el lenguaje expresivo .....</i>	<i>59</i>
6.1.4. <i>Los efectos de las estrategias de aprendizaje en los componentes del lenguaje afectados.....</i>	<i>63</i>
<b>7. DISCUSIÓN .....</b>	<b>70</b>
<b>8. CONCLUSIONES.....</b>	<b>73</b>
<b>9. LIMITACIONES .....</b>	<b>74</b>
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>75</b>
<b>10. ANEXOS.....</b>	<b>82</b>

## Lista de figuras

<i>Figura 1 Cromosomas</i> .....	23
<i>Figura 2 Alteraciones cerebrales en el síndrome de Down</i> .....	36
<i>Figura 3 Fase y cronograma</i> .....	50
<i>Figura 4 Componente fonema</i> .....	54
<i>Figura 5 Componente morfema</i> .....	55
<i>Figura 6 Componente sintaxis</i> .....	56
<i>Figura 7 Componente semántica</i> .....	57
<i>Figura 8 Componente pragmático</i> .....	58
<i>Figura 9 Estrategia imitación</i> .....	60
<i>Figura 10 Estrategia del juego</i> .....	61
<i>Figura 11 Estrategia lectura de cuento</i> .....	62
<i>Figura 12 Efectos en el fonema</i> .....	64
<i>Figura 13 Efectos en el morfema</i> .....	65
<i>Figura 14 Efectos en la sintaxis</i> .....	66
<i>Figura 15 Efectos en la semántica</i> .....	67
<i>Figura 16 Efectos en la pragmática</i> .....	68



### Lista de tablas

<i>Tabla 1</i> .....	27
<i>Tabla 2</i> .....	37

### Lista de Anexos

<i>Anexos 1 Consentimiento informado</i> _____	82
<i>Anexos 2 Matriz categorial</i> _____	83

## Resumen

El presente trabajo tuvo como objetivo analizar el impacto de las estrategias de aprendizaje en el desarrollo del lenguaje expresivo en los niños con síndrome de Down entre las edades de 6 a 11 años en la fundación Lupines del año 2021-2 en Medellín- Colombia, se utilizó una metodología cualitativa con un diseño fenomenológico de alcance descriptivo, el instrumento aplicado fue una entrevista semiestructurada, con una muestra de 10 participantes. Se encontró que estos 10 participantes tienen 5 componentes del lenguaje expresivo afectado como lo son: el fonema, morfema, sintaxis, la pragmática y la semántica, los cuales son muy importantes potenciar por medio de estrategias que también se encontraron mediante el análisis como: la imitación, el juego y la lectura de cuentos, en dichos resultados se puede evidenciar que la implementación de estas estrategias generan avances significativos en los niños con síndrome de Down, que evidentemente ayudan a potenciar esos componentes del lenguaje que se encuentran afectados y que los efectos son de manera positiva; es así que, se puede concluir que entre más estrategias se implemente para potenciar esos componentes que se encuentran afectados, los niños con síndrome de Down tienen mejoría en su lenguaje expresivo.

**Palabras claves:** síndrome de Down, estrategias, lenguaje expresivo, niños, discapacidad.

## **Abstract**

The objective of this study was to analyze the impact of learning strategies on the development of expressive language in children with Down syndrome between the ages of 6 and 11 years old in the Lupines Foundation in the year 2021-2 in Medellin, Colombia. A qualitative methodology was used with a phenomenological design of descriptive scope, the instrument applied was a semi-structured interview, with a sample of 10 participants. It was found that these 10 participants have 5 components of expressive language affected such as: phoneme, morpheme, syntax, pragmatics and semantics, which are very important to enhance through strategies that were also found through the analysis as: Imitation, play and story reading, in these results it can be seen that the implementation of these strategies generate significant progress in children with Down syndrome, which obviously help to enhance those components of language that are affected and that the effects are positive; thus, it can be concluded that the more strategies are implemented to enhance those components that are affected, children with Down syndrome have improvement in their expressive language.

Key words: Down syndrome, strategies, expressive language, children, disability.

## 1. Introducción

El lenguaje es una herramienta propia del ser humano que le permite socializar, controlar su propia conducta, comunicar ideas y pensamientos, se materializa a través del habla y escritura. Por este motivo, en el presente trabajo se pretendió abordar la problemática del impacto de las estrategias de aprendizaje en el desarrollo del lenguaje expresivo en los niños con síndrome de Down entre las edades de 6 a 11 años en la fundación Lupines del año 2021-2 en Medellín- Colombia.

El síndrome de Down es una alteración genética, el cual es producido por una copia de más en el cromosoma 21, generando ciertas características en el rasgo físico; afectando el cerebro y volviéndose la condición más común con discapacidad intelectual (Martínez 2011). Las personas con síndrome de Down suelen tener más probabilidades de padecer algunas patologías, que las personas con desarrollo normal, algunas de ellas se evidencian en los sistemas digestivos y endocrinos, todo esto se debe a la alteración de un cromosoma extra por el exceso de proteínas sintetizadas, además, un 40 y 50% de niños recién nacidos suelen padecer de Cardiopatía-congénita, siendo esta patología la causa principal de muerte en los niños con síndrome de Down (Basile, 2008).

Los niños con síndrome de Down también suelen tener alteraciones en el desarrollo del lenguaje, como: sonidos-fonemas-voz, léxico, estructuras semánticas y morfosintácticas, pragmática (Puyuelo et al., 2003). Alteraciones que provocan que el lenguaje producido en muchas ocasiones no sea claro y se dificulte la producción de sonidos específicos. A nivel fonológico, se les dificulta aprender los sonidos y darles un orden para formar las palabras deseadas; en cuanto al léxico la mayoría de los niños cuenta con un amplio vocabulario la dificultad radica cuando se debe hacer la combinación de varias palabras (Kumin, 2007).

Una forma de estimular el lenguaje expresivo es mediante la implementación de estrategias que favorezca el desarrollo del lenguaje, las cuales permitan a los niños con síndrome de Down, tener avances significativos en sus habilidades meta fonológicas y en las conexiones entre fonemas y grafemas, que les permita a los niños aprender el lenguaje inicial escrito (lectoescritura). De acuerdo con Quinga (2017), los niños con síndrome de Down necesitan espacios de enseñanza por medio de la exploración y experimentación, donde se involucre nuevos métodos de aprendizaje, utilizando recursos como: videos, animaciones, textos y sonidos; los cuales fomentarán sus capacidades mentales, habilidades comunicativas y cognitivas.

## **2. Planteamiento del problema**

### **2.1. Pregunta de investigación**

¿Cuál es el impacto de las estrategias de aprendizaje en el desarrollo del lenguaje expresivo en los niños con síndrome de Down entre las edades de 6 a 11 años en la fundación Lupines del año 2021-2 en Medellín- Colombia?

### **2.2. Problema de investigación**

Se ha evidenciado en algunas instituciones educativas que los niños con síndrome de Down se esfuerzan por estudiar y recibir los mismos conocimientos que otros niños con desarrollo normal, lo que hace que sus padres se vean implicados en la búsqueda de estrategias académicas.

Una de las áreas más afectadas y difícil de rehabilitar de los niños con síndrome de Down es el lenguaje, su desarrollo se da de forma diferente en cada niño, por ejemplo, el lenguaje en los niños con Down leve suele ser similar a los niños con desarrollo normal, sin embargo, durante el proceso de enseñanza que es acumulativo se van mostrando diferencias significativas, evidenciándose dificultades lingüísticas que inciden en su aprendizaje (Cano et al., 2013).

El componente del lenguaje que se ve afectado en los niños con síndrome de Down, es el expresivo, evidenciándose específicamente en la disfemia. La expresión oral suele ser pobre, simplificada y con un léxico limitado, dado a sus dificultades cognitivas, motoras a nivel buco-orofacial y a las diferentes características que se asocian a este síndrome, pero con el aprendizaje e intervención puede llegar a ser funcional (Santos et al., 2011). El lenguaje de los

niños con Down, suele ser demasiado lento, porque en el componente fonético se encuentra afectada la estructura bucofonatoria, complicando así la movilidad y coordinación de los órganos que intervienen en el habla (Cuenca et al., 2020).

De acuerdo con las Naciones Unidas (2011), se evidencia que la prevalencia del síndrome de Down a nivel mundial, se sitúa entre 1 de cada 1.000 y 1 de cada 1.100 recién nacidos.

En Chile la tasa de síndrome de Down es de 2,47 por mil teniendo una tendencia al aumento, en Latinoamérica es de 2,89 por mil; Pero en Asia y Europa la tasa ha disminuido, en Irán es de 0,32 por mil y en España es de 0,60 por mil (Nazer et al., 2011). En Colombia en el año 2018, se registraron 1.404.108 personas discapacitadas, incluidas la población con síndrome de Down. En el departamento de Antioquía el número de personas discapacitadas es de 177.992. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2018).

En esta dirección, algunas investigaciones han indagado sobre el lenguaje en niños con síndrome de Down, y plantean lo siguiente:

En un estudio de cuatro casos clínicos con población síndrome de Down, se encontró que éstos tienen dificultades en el procesamiento de la información que reciben y en la pérdida auditiva leve o moderada, afectando los sonidos vocálicos y consonánticos que forman una lengua (Santos et al., 2011). Así mismo, en Perú realizaron un estudio, evidenciándose que el componente del lenguaje morfosintáctico es el más afectado (Castillo et al., 2018). De igual manera, en Guatemala se realizó un estudio comparativo con niños Down que reciben estimulación del lenguaje y niños Down que no se benefician de esta herramienta; evidenciándose que al estimular el aparato fono-articulador el lenguaje expresivo puede

mejorar si se realiza por medio de técnicas alternativas; mientras que los niños que no cuentan con estas herramientas suelen suceder todo lo contrario (Escobar et al., 2018).

En Ecuador Quinga (2017), realizó una propuesta tecnológica en la cual mostraron que los niños con síndrome de Down necesitan espacios de enseñanza por medio de la exploración y experimentación, donde se involucre nuevos métodos de aprendizaje, utilizando recursos como: videos, animaciones, textos y sonidos; los cuales fomentarán sus capacidades mentales, habilidades comunicativas y cognitivas. Igualmente, en otra investigación, se evidencio que las herramientas tecnológicas, estimulan el aprendizaje en el lenguaje y concentración en los niños con síndrome de Down (Valdez, 2016). En el mismo país se realizó una investigación con población Down donde se evidencio, que jugar con un videojuego ayuda a fortalecer sus habilidades comunicativas y mantener diálogos con otras personas; ayudando a su lenguaje verbal e incluso, les ayuda a manejar el estrés (Macías et al., 2020). Al mismo tiempo Pazmiño et al. (2020) realizaron un estudio con niños Down evidenciándose que, por medio de la ejecución de varios ejercicios pedagógicos, como respiratorios, se logra estimular y fortalecer el área lingüística, permitiendo una mejoría en la pronunciación de sílabas en estos niños. De igual manera se evidenció que los niños con síndrome de Down presentan dificultades al momento de aprender y enriquecer su vocabulario; debido a eso proponen incorporar un material didáctico que ayude a fortalecer su aprendizaje en el lenguaje (Lechón, 2015).

En España Fernández et al. (2013) concluyeron que los niños Down, que tienen un nivel bajo de expresión lingüística, suelen tener resultados notables pero negativos en actividades o tareas que miden su memoria verbal a corto plazo; a diferencia de las que poseen un nivel alto de expresión en su habla. En el mismo país se realizó un estudio donde se evidenció que mediante la realización de actividades educativas, apoyo profesional y familiar los niños con síndrome de Down, pueden llegar a tener un aprendizaje significativo en su lenguaje, de tal



forma que puedan expresarse de una manera correcta a lo largo de los años, si se toma en cuenta desde el primer momento en que empiezan su escolaridad (Benítez, 2019).

Finalmente, en Colombia Talero et al. (2019) realizaron un estudio con población Down, donde concluyeron que estos niños, aunque tienen un retraso en su comunicación, lenguaje y procesos cognitivos, logran desenvolverse de una manera positiva en las habilidades sociales.

Por lo tanto, dada la magnitud de esta problemática, con lo anteriormente encontrado se plantea realizar el siguiente estudio ¿Cuál es el Impacto de las estrategias de aprendizaje en el desarrollo del lenguaje expresivo en los niños con síndrome de Down entre las edades de 6 a 11 años?

### **2.3. Antecedentes**

Dentro de la revisión de la literatura se encontraron los siguientes antecedentes.

En España Marín et al. (2018) en su investigación encontraron que otra área que se encuentra afectada es el lenguaje especialmente la parte gramática y morfosintaxis, que se ha intervenido para la mejora del mismo, a partir del análisis y comparación de estudios es posible establecer pautas para fortalecer estas habilidades en un futuro, De igual manera, se identificó la eficacia de tratamientos logopédicos durante la etapa adolescente y adulta, pues las personas con síndrome de Down pueden seguir incorporando nuevos aprendizajes durante toda su vida.

En el mismo país Sánchez (2014) en su estudio realizado obtuvieron como resultados que los niños con síndrome de Down manejan un desarrollo similar en la parte fonológica al de los niños con desarrollo típico, pero de una manera más lenta.

Sin embargo, en otro estudio realizado en el mismo lugar por Urda et al. (2019) los resultados detallan que durante la adolescencia y después de cinco años de intervención lingüística (logopeda), no hubo ningún avance en áreas concretas como: morfosintaxis, semántica y pragmática.

En Estados Unidos Francés et al. (2018), en su investigación obtuvieron como resultados que los niños SD al principio de su adolescencia tiene un avance significativo en el vocabulario expresivo, una estabilidad en la gramática receptiva y expresiva, mientras que el vocabulario receptivo muestra avances solo en un periodo de dos años. Teniendo en cuenta el desempeño que demuestran los niños en el vocabulario expresivo los autores resaltan que puede ser un momento especialmente productivo para que los terapeutas del habla y el lenguaje puedan trabajar en este ámbito del lenguaje.

De igual manera, Oliveira et al. (2016), en Brasil en su investigación se evidencio, como después de implementar estrategias para las habilidades meta fonológicas con énfasis en el procesamiento fonológico, los niños con síndrome de Down tuvieron un avance significativo en sus habilidades meta fonológicas y en las conexiones entre fonemas y grafemas, lo cual le permitió a los niños aprender el lenguaje inicial escrito (lectoescritura) y una comprensión alfabética.

### 3. Justificación

Se ha evidenciado que los niños con síndrome de Down asisten a instituciones educativas regulares donde comparten conocimiento al igual que los niños con desarrollo normal, un espacio dirigido por las docentes las cuales día a día preparan la clase donde incluyen dinámicas o estrategias que permite el desarrollo del aprendizaje de nuevos conocimientos para todos los niños, teniendo en cuenta que los niños Down logran aprender y obtener nuevos conocimientos aun así, cuando sus habilidades son distintas a las de los otros niños; es por esto que se hace importante investigar ¿cuál es el Impacto de las estrategias de aprendizaje en el desarrollo del lenguaje expresivo en los niños con síndrome de Down entre las edades de 6 a 11 años?

El desarrollo del lenguaje de los niños Down, abarca varios componentes que se hacen necesarios para dicho proceso, teniendo en cuenta que el avance es lento y que en cada uno de los niños se da de maneras diferente ya que esto tiene que ver con su nivel cognitivo, uno de los componentes implicados es el fonema, por la estructura que presenta el sistema fonológico y la hipotonía generalizada compromete el desarrollo fonético de los niños, esto hace que presenten algunas omisiones y distorsiones en el momento de hablar; otro componente es la semántica, aunque los niños muestran ciertas habilidades en esta área, también se puede identificar dificultades, cómo usar palabras semejantes, dar definiciones y entender el lenguaje no literal (Cuenca et al., 2020). El lenguaje expresivo en los niños con síndrome de Down es el más afectado, evidenciándose específicamente en la disfonia, la expresión oral suele ser pobre, simplificada y con un léxico limitado, dado a sus dificultades cognitivas, motoras a nivel buco- orofacial y a las diferentes características que se asocian a

este síndrome, pero con el aprendizaje e intervención puede llegar a ser funcional (Santos et al. 2011).

Dado lo anterior, este estudio es importante para los investigadores porque se pretende analizar el impacto de las estrategias de aprendizaje en el desarrollo del lenguaje expresivo en los niños con síndrome de Down , para que con los resultados de dicha investigación la institución educativa pueda crear y plantear estrategias encaminadas a seguir fortaleciendo y estimulando el aprendizaje del lenguaje en los niños Down, así mismo trabajen de la mano con los padres de familia donde ellos puedan conocer e identificar fortalezas y debilidades en el aprendizaje de sus hijos por medio de una guía educativa que la institución pueda facilitarle a las familias.

También, contribuye ampliar las bases de datos para los estudiantes y profesionales que estén interesados en el tema, de igual manera, dicha investigación contribuye con el perfil de la carrera porque analiza conceptos pertinentes al área. Siendo una investigación viable porque cuenta con los recursos para su realización: recursos humanos, antecedentes sobre el tema, tecnológicos y asesoría académica.

## **4. Marco teórico**

### **4.1. Síndrome de Down**

El Médico John Langdon Haydon Down fue el primero en descubrir la alteración genética en el año 1866, así mismo el Médico pediatra y escritor Jerome Lejeune descubrió en el año 1958 la causa por la cual se produce el Síndrome de Down, expresando que se debe a la alteración en los cromosomas, Basile (2008), de igual manera Basile define el síndrome de Down como un trastorno genético, el cual es producido por una copia de más en el cromosoma 21, haciéndose notables características de rasgos físicos y retraso mental. Para Martínez (2011), el síndrome de Down es una alteración que se da por la genética, debido a que existen tres copias de genes ubicados en el cromosoma 21, afectando el cerebro y volviéndose la condición más común con discapacidad intelectual.

Es importante mencionar que la asamblea general establece el día 21 de marzo como fecha especial para celebrar el día internacional del síndrome de Down, teniendo como objetivo generar un impacto consiente en todo el mundo frente a las personas con esta discapacidad, donde se les reconozca como ciudadanos autónomos capacitados para tomar decisiones libres que los hagan sentirse parte de una comunidad (Naciones Unidas 2011).

#### **4.1.2. Bases biológicas del síndrome de Down**

El síndrome de Down (SD) también conocido como trisomía 21, dado por una aneuploidías autosómica, es decir, que la división celular anormal produce una copia adicional total o parcial del cromosoma y en lugar de haber 46 existan 47, Además, una de las principales causas de retraso mental de origen genético, abarca problemas de educación y salud, con respecto a este último el cromosoma extra presenta un nivel alto en proteína afectado al sistema respiratorio, endocrino, sistema inmunológico, cardiovascular,

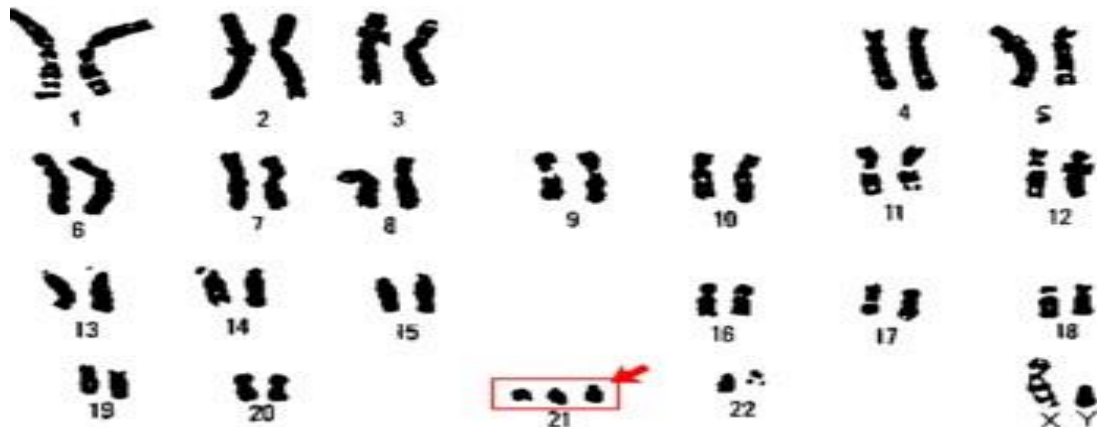
digestivo, entre otros (Bastidas, 2019). Las personas con síndrome de Down suelen tener más probabilidades de padecer algunas patologías, que las personas con desarrollo normal, algunas de ellas se evidencian en los sistemas digestivos y endocrinos, todo esto se debe a la alteración de un cromosoma extra por el exceso de proteínas sintetizadas, además, un 40 y 50% de niños recién nacidos suelen padecer de Cardiopatía-congénita, siendo esta patología la causa principal de muerte en los niños con síndrome de Down (Basile, 2008). El síndrome de Down es la discapacidad mental más común donde el 96% de los casos se debe a una trisomía, el 3% es por una translocación y en el 1% de los casos se debe a un mosaicismo (Santos et al., 2011). Naciones Unidas expresa que se presenta por una unión cromosómica espontánea, y se manifiesta en los aspectos fisiológicos e intelectuales, esta condición está presente en todos los grupos socioeconómicos, raciales y étnicos. Para Artigas (2005) el 95 % de los casos, el síndrome de Down es producido por una alteración en el cromosoma 21, el 4% se debe a las variaciones que se dan entre dos cromosomas, normalmente se evidencia en el 14 y 22 y finalmente un 1% de las personas que presentan un mosaico con cariotipo normal y síndrome de Down.

Corretger et al.(2005) identificaron que la fase de la distribución celular se produce en el error cromosómico, otro factor para tener en cuenta es la edad de la madre, en el siglo XX, después de varias observaciones y estudios de ADN se evidencio que la mayoría de los nacidos con síndrome de Down eran de madres en edad madura, teniendo en cuenta que entre más edad tenga la madre mayor posibilidad de tener un hijo con SD; esto se le atribuye, según, a la teoría del envejecimiento del óvulo donde tiende a presentar un grado de error de tipo de no disyunción; el trisomía 18 que aunque no es muy frecuente también está relacionado con la edad de la madres.

A continuación, se observa en la siguiente figura (1) el Cariotipo (conjunto de cromosomas de un individuo) mostrando una trisomía en el cromosoma 21.

*Figura 1*

*Cromosomas*



*Fuente (Basile 2008).*

#### **4.1.3. Tipos de síndrome de Down.**

Según Instituto Nacional de Salud Infantil y desarrollo humano, (1998) existen tres tipos de síndrome de Down, en el momento en el que produce la mutación genética y el grado de afectación como se puede observar en la siguiente tabla.

- ✓ **Trisomía 21:** es la aneuploidía cromosómica más común en humanos y es la responsable del 95% de los casos Síndrome de Down.
- ✓ **Trisomía por translocación:** esto sucede por la fusión de una parte del cromosoma extra del par 21 con un cromosoma distinto.
- ✓ **Mosaicismo:** está dado por la presencia de dos o más líneas celulares con diferente constitución cromosómica en un mismo individuo.

#### **4.1.4. Características de las personas con síndrome de Down**

Basile, (2008) habla sobre las características que identifican a los niños con síndrome de Down.

**Características fenotípicas:** las personas con síndrome de Down la mayoría presentan los mismos rasgos fenotípicos y son manifiesto desde el nacimiento, algunos de estos rasgos son:

- Hipotonía,
- Perfil facial plano
- Nariz pequeña y puente nasal bajo
- Fisuras palpebrales oblicuas hacia arriba
- Manchas de Brushfield y pliegues epicánticos
- Orejas pequeñas, lóbulos auriculares pequeños o ausentes
- Boca pequeña y lengua protruyente
- Braquicefalia, cuello corto y piel redundante en zona posterior del cuello
- Retraso del cierre de fontanelas
- Hiperlaxitud de articulaciones
- Pliegue palmar único
- Pelo fino, suave y liso

**Características cognitivas:** de acuerdo con el grado de discapacidad intelectual se da el avance en el aprendizaje, teniendo en cuenta que es diferente en cada persona. Algunas de las alteraciones presentes en el síndrome de Down son:

- Avance en el aprendizaje



- Procesar y dar una respuesta
- Atención
- Aprendizaje
- Concentración
- Memoria a largo y corto plazo
- Poca flexibilidad y lenguaje

**Características sensoriales:** las personas con síndrome de Down, tienden a que las influencias que llegan al cerebro sean diferentes por tanto, presentan problemas como:

- Problemas en procesamiento de la información
- Alteraciones auditivas
- Alteraciones en visión como: miopía, dificultades de propiocepción en el tacto y vestibular

#### **4.1.5. Discapacidad intelectual y síndrome de Down.**

Para la Asociación Americana de Discapacidades Intelectuales y del desarrollo (AAIDD), citado en Plena Inclusion Madrid, 2018), la incapacidad intelectual, antes conocida como retraso mental, es definido como un funcionamiento intelectual generado por debajo de la media, que se da mediante el desarrollo de uno o más de las siguientes áreas: a) movilidad, b) aprendizaje, c) lenguaje, d) adaptación social; se debe tener en cuenta que esta discapacidad se origina antes de los 18 años. Por lo tanto, según el manual de diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales DSM-V, (2014), para que una persona sea diagnosticada con "discapacidad intelectual" (DI), debe cumplir por lo mínimo con los siguientes tres criterios básicos:

- A) Déficit en el funcionamiento intelectual.
- B) Inicio del déficit durante el periodo del desarrollo.
- C) Déficit en el funcionamiento adaptativo.

En cuanto al punto C déficit en el funcionamiento adaptativo, se refiere a la consecución de los estándares sociales y culturales para la independencia personal, tanto en el campo intelectual, y las habilidades de la vida diaria. La no consecución de estos estándares puede repercutir en la vida cotidiana, como la comunicación, la interacción social y la independencia; La definición también señala la importancia e influencia del entorno sobre las capacidades intelectuales, siendo necesaria la adecuación de apoyos en los distintos entornos (colegio, trabajo, vida diaria) (DSM-V, 2014).

Tal como lo mencionamos anteriormente el síndrome de Down es una de las causas genéticas conocidas de discapacidad intelectual, debido al cromosoma extra del par 21, que provocan alteraciones morfológicas. Dichas manifestaciones están relacionadas con aspectos del lenguaje, afectando la adquisición como el desarrollo del mismo, ya sea en la comprensión como la expresión oral, por tanto, dicho déficit lingüístico afecta las habilidades comunicativas, por lo tanto, como consecuencia de esta alteración, se origina un desequilibrio en los procesos de copias de genes en otros cromosomas y en el cromosoma 21, generando así un desequilibrio genético, en especial en la interacción de los genes que intervienen en el desarrollo del sistema nervioso, implicando el cerebro y cerebelo; por tal razón esta anomalía converge en un retraso mental o discapacidad intelectual (Basile, 2008).

Según el DSM-V existe una escala de gravedad de la discapacidad intelectual por eso a continuación en la tabla 1 mostramos los niveles y la escala de coeficiente intelectual que ellos poseen según ese nivel y las adaptaciones que se presentan a lo largo de la vida.

**Tabla 1***Escala de gravedad de la discapacidad intelectual*

<b>Niveles</b>	<b>Escala de CI</b>	<b>Adptacion a las exigencias de la vida</b>
-Leve	50-70	Aprenden a (leer, escribir, hasta sexto grado
-Moderano	35-49	Usualmente progresan hasta el segundo grado
-Severo	20-34	Aprenden hablar y a realizar trabajos simples con ayuda
-Profundo	Menos de 20	Requieren ayuda y supervision de manera constante

*Fuente: elaboración propia***4.1.6. Trastornos del síndrome de Down**

Según Basile (2008) un 10% de las personas con síndrome de Down suelen padecer anomalías y malformaciones digestivas con frecuencia, es por eso que presentan estos trastornos.

**Trastornos endocrinos:** las personas con síndrome de Down de cualquier edad, corren el riesgo de padecer trastornos tiroideos, tratándose de hipotiroidismo leves, aunque en algunos casos no se les da tratamiento, es por eso que puede afectar su capacidad de desarrollo intelectual.

**Trastorno de la visión:** el 60% de la población síndrome de Down suelen presentar a lo largo de sus vidas este trastorno, el cual se puede llegar a tratar o intervenir.

**Trastorno de la audición:** el 80% de las personas que tienen síndrome de Down padecen de trastornos de la audición debido a la forma anatómica de su rostro, el cual origina la aparición frecuente de déficit auditivos por una mala transmisión de la onda sonora hasta receptores cerebrales.

**Trastorno odontoestomatológico:** es un trastorno enfocado en la dentadura de las personas con síndrome de Down y sucede cuando se presenta una frecuencia de trastornos morfológicos por mal posiciones dentarias, es decir, ausencia de formación de alguna pieza dentaria o retraso en la erupción dentaria.

**Alteraciones del lenguaje de los niños:** existen algunos trastornos del lenguaje en los niños con síndrome de Down, los cuales se desarrollarán con amplitud más adelante en el apartado del lenguaje.

#### **4.2. Lenguaje y Síndrome de Down**

Ríos (2010), en su revista electrónica especializada en comunicación menciona algunas definiciones que son escritas por varios autores los cuales dan una aporte claro de lo que es el lenguaje, dice que Vygotsky, en el año 1934 define el lenguaje como el encargado de desempeñar un papel fundamental en la estructura de las funciones psicológicas superiores, surgiendo con la comunicación pre-lingüística, no dependiendo únicamente del desarrollo cognitivo, pero sí de la interacción social; el lenguaje se adquiere mediante la relación individuo–entorno, debido a que el niño ya tiene las estructuras biológicas necesarias para crear signos de comunicación verbal y poder adaptarse al entorno que le rodea; de la mano con lo anterior, en la conceptualización de aprendizaje, en 1924 Watson lo describe como una habilidad que posee el ser humano para manipular a otros, Mientras que Chomsky, 1957 lo define como un conjunto de palabras que tiene la capacidad de construir un sin fin de oraciones que dependiendo de la necesidad puede ser corto o prolongado; Luria, 1977 lo define como instrumento de comunicación formados por códigos que permite formar imágenes objetivas del mundo exterior y Bronckart, 1977 dice que es el método por el cual los seres humanos pueden comunicarse entre sí.

Así mismo Kumin (2007) lo define como una unidad altamente sofisticada, un sistema articulado de signos, construido socialmente a lo largo de la historia, dando lugar a la comunicación e interacción con su entorno, vehicula significados instituidos relativamente estables, generando una posibilidad de organizar y comprender la complejidad del mismo; Además, que existe una sincronía de las habilidades del lenguaje receptivo y expresivo, también denominada “desfase receptivo-expresivo”, evidenciando mejor capacidad de comprensión que de producción. Por otro lado, según la (Real Academia Española, 2020) existen característica única del ser humano, útil para la comunicación que se da de manera verbal o escrita a través de un conjunto de signos y símbolos que podemos analizar y darles un significado con fines sociales o individuales y práctico

#### **4.2.1. Bases biológicas del lenguaje**

La concesión del lenguaje requiere una articulación con las diferentes áreas corticales y subcorticales, así mismo, el aparato fono articulador, encargado de intervenir la producción del habla es conducido por medio del sistema visual, auditivo y motor, de igual manera si se presenta alguna alteración que afecte las áreas cerebrales es muy probable que se vea reflejado un desorden en el lenguaje expresivo y comprensivo, donde no permita la comprensión ideas o cualquier tipo de conversaciones (Benitez, 2009). De acuerdo con lo anterior, (Geschwind, 1970, citado en Benitez, 2019) expresa que para hablar del lenguaje es importante tener presente la parte anatómica y fisiológica de las estructuras cerebrales, en cuanto a la estructura anatòmo-funcional del lenguaje, se puede decir que las áreas principales en el desarrollo del mismo son las áreas perisilvianas del hemisferio dominante (área de Broca y área de Wernicke), aunque también son necesarias grandes extensiones corticales en los dos hemisferios y una red de conexiones entre las mismas, que intervienen en la parte lingüística del ser humano.

Estas áreas se describirán a continuación:

**Área de Broca (B):** ubicado en el lóbulo frontal izquierdo, en el mapa de Brodmann corresponde a las áreas 44 y 45, su principal función es la formulación de palabras (fonemas) vinculada a comprensión verbal, la expresión oral, la comunicación funcional y la lectoescritura.

**Área de Wernicke (W):** ubicada en el lóbulo parietal y temporal izquierdo áreas 22 y 42 de Brodmann; área más importante de todo el cerebro para las interacciones superiores; la principal para la comprensión del lenguaje y procesamiento lexical.

**Circunvalación angular:** ubicada en al área 39 de Brodmann; que se ocupa de la fonología y la codificación de los grafemas en fonemas durante el proceso de la lectura, es decir, el encargado de la construcción de oraciones y palabras con sentido, y la comprensión de todo lo que leemos.

Más adelante, (Carmenza y Bernd en el año 1978 citado en Benítez et al.2019) manifiestan que aunque la dicotomía en la descripción neuroanatómica del lenguaje sigue vigente, se puede diferenciar la función de cada región, dado a que anatómicamente la región anterior está implicada en el procesamiento sintáctico, y la región posterior al procesamiento semántico; en esta dirección, en 1998, Neville y Bavelier, manifiestan que hay otras áreas relacionadas en el lenguaje, que cumplen un papel secundario pero que si hay alguna alteración en ellas se puede ver afectado el desarrollo del mismo, esta áreas son: los ganglios basales, y la porción anterior de la circunvolución del cíngulo.

#### **4.2.2. Estructura del lenguaje**

Para González et al. (2014) el lenguaje normalmente contiene normas que dirigen los sonidos, como las palabras, las frases, significados y uso; de estas normas se despliega como los seres humanos logran comprender una lengua y la habilidad que este tiene para expresarse verbalmente, en este sentido se puede decir que el lenguaje está regido por las mismas reglas, y estructurado en cuatro componentes los cuales serán descriptos a continuación.

**Fonema:** unidad mínima del sonido en una lengua hablada, los fonemas forman los bloques de construcción básica del lenguaje hablado.

**Morfema:** son las más pequeñas en el significado del lenguaje.

**Sintaxis:** es el aspecto de la gramática que especifica las reglas para la organización y combinación de las palabras en frases y la formulación de las oraciones.

**Semántica:** se refiere al significado derivados de los morfemas, palabras y frases, teniendo en cuenta que la misma palabra puede tener diferentes significados, dependiendo del uso en la oración.

**Pragmática:** se define como las características de la lengua hablada que ayudan a descifrar el significado social de los enunciados.

#### ***4.2.3. Tipos de lenguaje***

En el artículo encontrado de la pagina Psicología basica, (2007) existen dos tipos de lenguaje que suelen ser fundamentales en la vida del ser humano.

**Lenguaje escrito:** es aquel que se realiza de forma gráfica, interpretándose a través de una lectura o escritura.

**Lenguaje oral:** este tipo de lenguaje permite expresarse de manera verbal, utilizando el habla haciéndose entender mucho más fácil que los otros tipos de lenguaje.

#### ***4.2.4. Funciones del lenguaje***

Según Blanco et al. Citados en Bertel (2005) existen dos funciones principales en el lenguaje como lo son lenguaje comprensivo y expresivo derivadas al proceso cognitivo, que interactúan con la comunicación, lo social y educativo.

**Lenguaje comprensivo:** es un proceso cognitivo donde la persona recibe la información por diferentes vías ya sea visual, auditiva o gestual, así mismo las áreas cerebrales son las encargadas de procesar la información con el fin de interpretar y reconocer el mensaje.

**Lenguaje expresivo:** es el más utilizado por las personas, siendo este un lenguaje verbal que permite crear sonidos, con los cuales se construye palabras, frases y oraciones.

#### ***4.2.5. Comunicación y lenguaje en los niños con Síndrome de Down***

Una de las áreas más afectadas y difícil de rehabilitar de los niños con síndrome de Down es el lenguaje, su desarrollo se da de forma diferente en cada niño, por ejemplo, el lenguaje en los niños con Down leve suele ser similar a los niños con desarrollo normal, sin embargo, durante el proceso de enseñanza que es acumulativo se van mostrando diferencias significativas, evidenciándose dificultades lingüísticas que inciden en su aprendizaje (Cano et al., 2013).

Así mismo se ha evidenciado algunos estudios que han realizado referente al lenguaje en estos niños Down.

En España Fernández, et, al. (2013) concluyeron que los niños Down, que tienen un nivel bajo de expresión lingüística, suelen tener resultados notables pero negativos en actividades o tareas que miden su memoria verbal a corto plazo; a diferencia de las que poseen un nivel alto de expresión en su habla. En el mismo país se realizó un estudio donde se evidenció que mediante la realización de actividades educativas, apoyo profesional y familiar los niños con síndrome de Down, pueden llegar a tener un aprendizaje significativo en su lenguaje, de tal forma que puedan expresarse de una manera correcta a lo largo de los años, si se toma en cuenta desde el primer momento en que empiezan su escolaridad (Benítez, 2019). De igual manera se evidenció que los niños con síndrome de Down presentan dificultades al



momento de aprender y enriquecer su vocabulario; debido a eso proponen incorporar un material didáctico que ayude a fortalecer su aprendizaje en el lenguaje (Lechón, 2015). Finalmente, en Colombia (Talero et al. 2019) realizaron un estudio con población Down, donde concluyeron que estos niños, aunque tienen un retraso en su comunicación, lenguaje y procesos cognitivos, logran desenvolverse de una manera positiva en las habilidades sociales.

De acuerdo con Cano et al. (2013) el lenguaje en los niños con síndrome de Down es un proceso notable y diferente al lenguaje que manejan los niños con desarrollo normal, es por eso que desde sus primeros meses los niños Down van desarrollando habilidades en el lenguaje que les permite un mejor aprendizaje si esta es, estimulada desde temprano de igual manera, existe una etapa lingüísticas en los niños Down en la cual se aconseja una educación y estimulación a tiempo para que no se muestre un retraso progresivo en el lenguaje de estos niños, las terapias del habla son las principales en este proceso, ya que permiten que se desaten cantidades de posibilidades para los niños Down, es por esto que el autor recomienda las siguientes:

#### ***4.2.6. Alteraciones del Lenguaje en los niños con síndrome de Down***

Los niños con síndrome de Down suelen tener alteración en el desarrollo del lenguaje las cuales se mencionarán a continuación: a) sonidos-fonemas-voz, b) léxico, c) estructuras semánticas y morfosintácticas, d) pragmática (Puyuelo et al., 2003).

Una afectación en el lenguaje en los niños con síndrome de Down se debe el aparato fono articulador las estructuras óseas, musculares, nervios periféricos, ganglios basales y cerebelo, donde se pone de manifiesto la afonía, disfonía, disartria, tartamudez, tartajeo y logoclonía. (Uriarte, 2013).

Esta alteración provoca que el lenguaje producido en muchas ocasiones no sea claro y se dificulta la producción de sonidos específicos. A nivel fonológico, se les dificulta aprender los sonidos y darles un orden para formar las palabras deseadas; en cuanto al léxico la mayoría

de los niños cuenta con un amplio vocabulario la dificultad radica cuando se debe hacer la combinación de varias palabras (Kumin, 2007). De igual manera en el desarrollo gramatical se evidencia un mayor deterioro, aunque las habilidades sintéticas son de mayor inferioridad a las cognitivas y la comprensión de vocabularios. Además, la producción sintáctica se ve más atrasada si se compara con niños con desarrollo “normal”, (Abbeduto en 2007; Chapman, 1995; Fowler, 1990) citado en (Galeote et al., 2010).

#### ***4.2.7. Estructuras neurales del lenguaje en el síndrome de Down***

La alteración genética en el síndrome de Down afecta tanto la parte física, el neurodesarrollo y como se ha mencionado también produce discapacidad intelectual. Durante el embarazo en el cerebro del bebe se produce una enorme proliferación de neuronas las cuales se van ubicando en las diferentes áreas cerebrales, en el caso de los niños SD el exceso de genes del cromosoma 21 no permiten la producción de suficientes neuronas, esto hace que su cerebro sea más pequeño y presentan afectaciones en determinadas regiones en unas más marcadas que otras (Martinez citado en castilla et al., 2010).

Según Campos, (2017) el desarrollo de los genes del individuo se da durante toda la vida, pero en la infancia se da la maduración de las estructuras neurológicas y psicológicas, durante esta etapa los circuitos neuronales poseen una alta plasticidad, que facilitan su modificación. La edad apropiada para la adquisición del lenguaje es entre los dos a los ocho años ya que el cerebro está apto para aprender y estructurar el lenguaje, sea hablado o escrito (Kandel citado en Boderó, 2017).

En el síndrome de Down también se encuentra afectada la maduración de las neuronas, siendo estas más pequeñas y con menos capacidad de conectarse entre sí. Las personas con síndrome de Down tienden a tener menos neuronas corticales y forman menos sinapsis con las demás. Esto genera una alteración en los hemisferios cerebrales donde su tamaño se ve

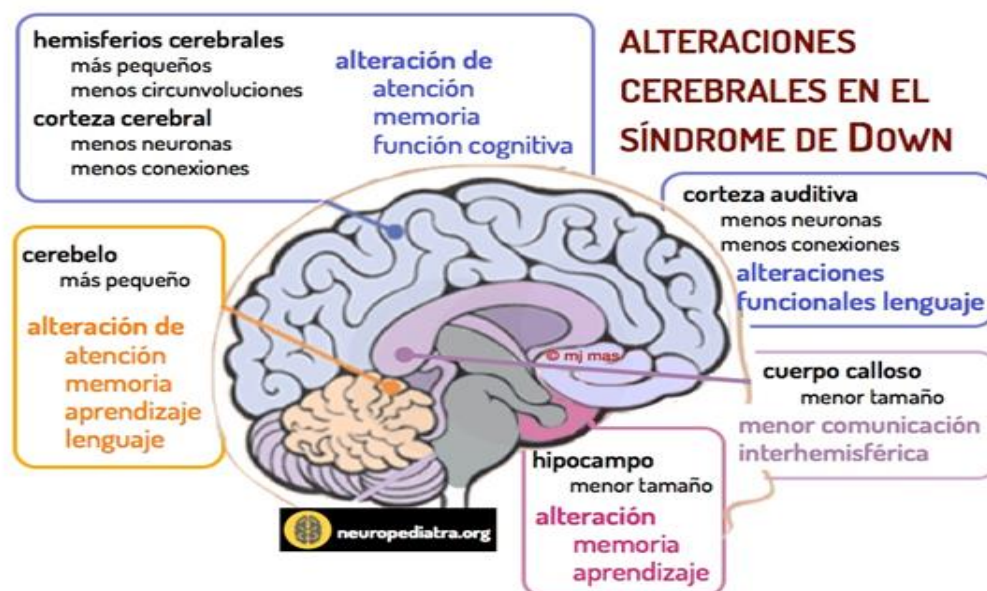
afectado siendo más pequeños y con menos circunvoluciones, generando gran impacto en la disminución de las funciones cognitivas, memoria y la atención. Otras áreas afectadas en el síndrome de Down son: a) corteza auditiva, se ve afectada por la escasez de neuronas y falta de sinapsis afectando los circuitos relacionados con la función del lenguaje; b) el hipocampo implicado para la memoria y el aprendizaje; c) cerebelo está relacionado con la memoria, atención, aprendizaje y el lenguaje, entre otros. Las alteraciones y funciones evidenciadas en las personas con síndrome de Down se deben al tamaño en que se encuentran estas estructuras neuronales (Martinez citado en castilla et al., 2010).

Si bien se ha dicho, cabe resaltar que el desarrollo del ser humano empieza desde el embarazo y con la relación con el entorno, ya que es un proceso dinámico que se va formando a lo largo de la vida, la primera infancia es la base fundamental que sustentará todas las estructuras posteriores (Bodero, 2017).

En la siguiente imagen se detalla con más precisión las áreas que presentan alteraciones cerebrales en los niños con síndrome de Down.

**Figura 2**

*Alteraciones cerebrales en el síndrome de Down*



*Fuente: (Mas, 2014).*

#### **4.2.8. Desarrollo del lenguaje en el síndrome de Down**

Para Kumin, (2007) los niños Down desarrollan habilidades del lenguaje a medida que van creciendo y cada vez se hace más significativos los avances que adquieren en cuanto a su lenguaje.

Es por esto que a continuación en la tabla 1 se muestran específicamente en qué ciclo vital se cumple y así mismo se menciona el autor que realizó dicha investigación.

**Tabla 2**

*Desarrollo de las primeras habilidades del lenguaje en niños como síndrome de Down*

<b>Habilidades a los 12 meses</b>	<b>Investigación</b>
-Llanto	Buckley S (2000); Buckley y Bird G (2001)
-Contacto ocular/Mirada	Buckley S (2000); Buckley y Bird G (2001)
-Sonrisa (2001)	Buckley S (2000); Buckley y Bird G
-Risa/risitas	Chamberley CE y Strode RM (2000)
-Escuchar voces/sonidos (2001)	Buckley S (2000); Buckley y Bird G
-Baluceo	Strode RM (2000); Buckley S (2000)
<b>Habilidades desde los 12-24 meses</b>	<b>Investigación</b>
-Atiende conjuntamente con otra persona	Buckley y Bird G (2001)
-Expresiones faciales, gestos, signos Buckley S (2000)	Chamberley CE y Strode RM (2000);
-Imita sonidos, acciones y silabas	Chamberley CE y Strode RM (2000)
<b>Habilidades de los 13-25 meses</b>	<b>Investigación</b>
-Señala cuando se le pide a 3 partes del cuerpo	
-(Ojo, nariz, boca)	Buckley S y Sacks B (2001)
<b>Habilidades de los 12-30 meses</b>	<b>Investigación</b>
-Farfulleo expresivo	Buckley S y Sacks B (2001)
<b>Habilidades de los 24-36 meses</b>	<b>Investigación</b>
-Usa jerga en la que entremezcla algunas palabras correctas (2000)	Chamberley CE y Strode RM
-Señala figuras cuando son nombradas	Chamberley CE y Strode RM (2000)
-Inicia conversaciones: señala, pregunta (2000)Entiende 50-100 palabras Buckley S (2000)	Chamberley CE y Strode RM Strode RM (2000);

**Fuente:** (Kumin, 2007).

#### **4.2.9. Componentes del lenguaje expresivo**

El lenguaje expresivo es el que permite a las personas, niños y niñas por medio de sonidos, gestos, señas o palabras que ya asocien según su ciclo vital; así mismo está constituido por unos componentes esenciales como: vocabulario adecuado y preciso, combinación de palabras en frases y oraciones, ordenamiento lógico y secuencial del mensaje, evita la repetición innecesaria de fonemas palabras y/o ideas (Palacio, 2017).

Edad en la cual se da el lenguaje expresivo en los niños con síndrome de Down según, el artículo de Kumin, (2007) este lenguaje se puede presentar entre los 9 meses el cual es ahí donde empiezan a decir sus primeras palabras, así mismo a los 7 años es donde empieza la combinación de palabras en un rango de edad desde los 18 meses hasta los 11 años.

#### **4.2.10. Diferencias físicas que afectan el lenguaje en los niños Down.**

Según Kumin, (2007) existen características físicas que tienen efectos negativos en el habla y lenguaje en los niños con síndrome de Down, las cuales se mencionaran a continuación.

**Cuando hay bajo tono de los músculos de la boca lengua y faringe (Hipotonía):** tienen problemas de articulación e inteligibilidad es decir problemas de voz y resonancia.

**Menor desarrollo de los huesos faciales, conocida como hipoplasia medio facial:** poseen problemas de articulación e inteligibilidad.

**Laxitud de ligamentos de la articulación temporo-maxilar (floja conexión del hueso mandibular):** problemas de articulación, habla imprecisa.

**Cuando hay babeo:** dificultad en la conciencia o percepción sensorial y en la retroalimentación de la articulación.

**Boca abierta:** problemas de articulación, especialmente para pronunciar la letra /p/.

**Bloqueo ligero de las vías nasales:** presentan problemas de Hipo- nasalidad (que la voz suena como obstruida) y afecta los sonidos con las letras /n/ y /ñ/.

**Los que respiran por la boca:** se debe a problemas de hipo- nasalidad y articulación e inteligibilidad.

**Mordida abierta (no se ajustan los dientes superiores con los inferiores):** problemas de articulación, especialmente para pronunciar sonidos con las letras /s/, /z/, /t/ y /d/.

**Protrusión de la lengua:** problemas de articulación, especialmente para /s/, /z/, /t/, /d/, /l/ y /n/.

**Apraxia o dificultades de movimientos orales:** retrasos en el habla: vacilación y trabajo para formar sonidos, errores variados.

**Sordera de transmisión:** dificultades para el habla en nivel conversacional: dificultad para oír las instrucciones en la escuela sin medios de amplificación.

**Otitis media con secreción y pérdidas auditivas fluctuantes:** retraso en el desarrollo del lenguaje: dificultades en la discriminación auditiva (decir palabras separadas y en la localización, decir de dónde vienen los sonidos).

#### **4.3. Estrategias de aprendizaje para el desarrollo del lenguaje en niños con síndrome de Down**

Según Ruiz (2012) la integración social hace parte del proceso fundamental del aprendizaje para los niños con síndrome de Down, el cual comienza desde el núcleo familiar hasta la adultez, después sigue vecinos amigos, escuela hasta universidad, todo hace parte una inclusión social; así mismo el autor menciona que cuando estos niños llegan al entorno escolar se hace fundamental que se les brinde estrategias metodológicas y que se les proporcionen los apoyos necesarios educativos por parte de las instituciones, también resalta la

importancia de contar con profesionales formados con la suficiente experiencia para enseñar y brindar un aprendizaje a los niños con síndrome de Down. Por otro lado, existen estrategias o metodologías que se pueden implementar para que los niños con síndrome de Down adquieran un mejor desarrollo en el lenguaje. Quinga, (2017) implementó una propuesta tecnológica con la metodología de Brian Blum, la cual está basada en un Software dinámico, poseedor de texto, animaciones, dibujos, sonidos, acciones que se logran con la activación de botones y ventanas con mensajes de advertencia al usuario, con el objetivo de potenciar el aprendizaje del lenguaje en los niños con síndrome de Down por medio de la aplicación de diferentes lenguajes como visual verbal y virtual; así mismo poder implementar el vocabulario en la aplicación para que poco a poco ellos vayan obteniendo diversidad de palabras nuevas y ayude así a una pronunciación asertiva y desarrollada. Así mismo Macías et al. (2020) realizaron una investigación con población Down donde evidenciaron, que jugar con un videojuego ayuda a fortalecer sus habilidades comunicativas y mantener diálogos con otras personas; ayudando a su lenguaje verbal e incluso, les ayuda a manejar el estrés.

#### ***4.3.1. Aprendizaje y síndrome de Down***

El aprendizaje de los niños Down se vuelve un poco más complejo al aprendizaje de los niños con desarrollo normal, sin olvidar que muchos de estos niños Down reciben clases en colegios regulares y por consiguiente a esto reciben las clases en las mismas condiciones que los niños con desarrollo normal. Ruiz (2012) menciona que existe un mito en las instituciones el cual es entre más se enseñe más se aprende y en estos niños no es así, como primer momento es importante conocer las peculiaridades del aprendizaje en los niños con síndrome de Down y la forma en que ellos pueden aprender, teniendo en cuenta que tienen una capacidad intelectual desde su nacimiento, ya que su trisomía 21 es de origen genético; así mismo presenta las líneas principales de sus características de aprendizaje nombrándolas como dificultades que se pueden abordar y superar de acuerdo a las acciones apropiadas.



- A) lentitud en el funcionamiento de sus circuitos cerebrales
- B) presentan dificultades con el procesamiento de la información, tanto en la recepción de la misma, como con los elementos procesadores y efectores
- C) problemas para manejar diversas informaciones, especialmente si se les presentan de forma simultánea
- D) sus limitaciones cognitivas implican serias dificultades de abstracción y de conceptualización, lo que se convierte en un obstáculo importante para acceder a conocimientos complejos

#### ***4.3.2. Implicaciones del Aprendizaje en el desarrollo del lenguaje en los niños con síndrome de Down.***

En un artículo profesional de (Libby Kumin citado en la Fundación Iberoamericana Down21, 2017) habla sobre algunas posibles implicaciones en el aprendizaje del desarrollo del lenguaje en los niños Down mencionando algunos como: Retrasos y dificultades en el lenguaje expresivo, habilidades de lenguaje inferiores a su nivel cognitivo, un lenguaje expresivo inferior a su lenguaje receptivo, dificultades con la morfosintaxis (gramática), dificultades con la memoria auditiva, dificultades con las habilidades oro sensoriales y oro-motoras, Las frases de su habla son más cortas, dificultades con la tropicalización, conversaciones cortas, dificultades con las aclaraciones y las reparaciones, dificultades con las peticiones, inteligibilidad reducida del habla, apraxia infantil del habla, dificultades metalingüísticas.

#### 4.4. Conceptos operacionales

**Aprendizaje:** schunk (1997) lo define como un cambio permanente en la conducta capaz de dirigir resultados encaminados a una práctica que se mida a través de la experiencia realizada; el término aprendizaje se implementa cuando alguien se vuelve capaz de realizar algo, que nunca antes ha hecho y así mismo es aquel que tiene la capacidad de desarrollar nuevas modificaciones en su vida cotidiana.

**Área de Broca:** es una sección del cerebro humano involucrada con la producción del lenguaje (Geschwind, 1970, citado en Benitez, 2019).

**Área de Wernicke:** es una parte del cerebro humano situada en el lóbulo temporal del hemisferio dominante (Geschwind, 1970, citado en Benitez, 2019).

**Características fenotípicas:** rasgos físicos que algunas personas con síndrome de Down suelen presentar desde su nacimiento (Basile, 2008).

**Discapacidad intelectual:** para la Asociación Americana de Discapacidades Intelectuales y del desarrollo (AAIDD), citado en Plena Inclusion Madrid, (2018) Intelectuales y del Desarrollo, la capacidad intelectual es definida como un funcionamiento intelectual generado por debajo de la media, que se da por el desarrollo de movilidad, aprendizaje, lenguaje y adaptación social.

**Fonema:** unidad mínima del sonido en una lengua hablada, los fonemas forman los bloques de construcción básica del lenguaje hablado (González et al., 2014).

**Lenguaje:** es el encargado de desempeñar un papel fundamental en la estructura de las funciones psicológicas superiores, surgiendo con la comunicación pre-lingüística, no

dependiendo únicamente del desarrollo cognitivo, pero sí de la interacción social citado Vygotsky, 1934 citado en Ríos 2010).

**Morfema:** son las más pequeñas en el significado del lenguaje (González et al., 2014).

**Mosaicismo:** está dado por la presencia de dos o más líneas celulares con diferente constitución cromosómica en un mismo individuo (Instituto Nacional de Salud Infantil y desarrollo humano, (1998).

**Pragmática:** se define como las características de la lengua hablada que ayudan a descifrar el significado social de los enunciados (González et al., 2014).

**Semántica:** se refiere al significado derivados de los morfemas, palabras y frases, teniendo en cuenta que la misma palabra puede tener diferentes significados, dependiendo del uso en la oración (González et al., 2014).

**Síndrome Down:** un trastorno genético, el cual es producido por una copia de más en el cromosoma 21 (Basile 2008).

**Sintaxis:** es el aspecto de la gramática que especifica las reglas para la organización y combinación de las palabras en frases y la formulación de las oraciones (González et al., 2014).

**Trisomía por Translocación:** esto sucede por la fusión de una parte del cromosoma extra del par 21 con un cromosoma distinto

**Trisomía 21:** es la aneuploidía cromosómica más común en humanos y es la responsable del 95% de los casos Síndrome de Down Instituto Nacional de Salud Infantil y desarrollo humano, (1998).

## **5. Metodología**

### **5.1. Objetivos**

#### **Objetivo General**

Analizar el impacto de las estrategias de aprendizaje en el desarrollo del lenguaje expresivo en los niños con síndrome de Down entre las edades de 6 a 11 años en la fundación Lupines del año 2021-2 en Medellín- Colombia.

#### **Objetivos Específicos**

- Identificar los componentes del lenguaje expresivos afectados de los niños con síndrome de Down.
- Indagar las estrategias del aprendizaje que utilizan los docentes para estimular los componentes del lenguaje afectados en los niños con síndrome de Down.
- Conocer los efectos de las estrategias de aprendizaje en los componentes del lenguaje afectados.

### **5.2. Diseño de investigación**

La presente investigación tiene un diseño fenomenológico con alcance descriptivo ya que pretende recopilar información sobre el impacto de las estrategias de aprendizaje en el desarrollo del lenguaje expresivo en los niños con síndrome de Down con el fin de conocer el comportamiento de unas variables a nivel cognitivo en el marco de la teoría psicológica; no obstante, es importante aclarar que la generalización de los resultados es limitada por el tamaño y tipo de muestra seleccionadas.

Así como lo plantea Hernández et al. (2014) el diseño fenomenológico es el análisis de discursos y temas específicos; permite que cada uno de los participantes puedan interpretar y

dar un significado a la misma experiencia vivida, construyendo así su realidad, al investigador le permite contextualizar las experiencias, hacer análisis, indagar con el fin de comprender el comportamiento del ser humano en el ámbito social. El alcance de estudio tipo descriptivo: hace énfasis en “describir y especificar las características y perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis”.

### **5.2.1. Enfoque**

Esta investigación tiene una metodología cualitativa, ya que busca analizar e interpretar la información de manera coherente con el fin de la “dispersión o expansión” de los datos e información fundamentándose principalmente en ellos mismos y definiendo como el fenómeno estudiado se comporta en un grupo de personas o un proceso particular ; así mismo, la investigación se enmarca desde una perspectiva naturalista, a la comprensión interpretativa de la experiencia de cada uno de los participantes a través de su relato además, pretende describir una o varias características, el desarrollo de estas o la relación que pueden tener, por medio de conceptos y de relación entre ellos (Hernández et al., 2014).

### **5.2.2. Universo**

El universo está compuesto por 20 niños con síndrome de Down en edades comprendidas entre los 6 a 11 años de edad, grado preescolar, primario y secundario, 8 de sexo femenino y 12 masculino en la fundación Lupines de la ciudad de Medellín.

### **5.2.3. Participantes**

La muestra es de 10 participantes de 6 a 11 años, los de 6 y 7 años están en el curso de primero y segundo, los de 8 y 9 en tercero y cuarto, los de 10 y 11 en cuarto y quinto, son estudiantes diagnosticados con síndrome de Down, esta investigación recurre a una muestra

no probabilística por conveniencia dado a que se eligieron los 10 participantes voluntarios de la fundación Lupines de la ciudad de Medellín.

A continuación, especificaremos los criterios de selección de muestra y los criterios de exclusión a los cuales deberán cumplir los 10 participantes elegidos para la realización de esta investigación.

#### **5.2.4. Criterios de selección de la muestra**

- Niños y niñas diagnosticados con síndrome de Down
- Edad: niñas y niños entre 6 a 11 años de edad.
- Pertenecer a la fundación y estar debidamente matriculados.
- Consentimiento informado: por lo menos un padre o acudiente del niño o niña después de leer y comprender lo que allí está estipulado debe firmar de manera voluntaria.

#### **5.2.5. Criterios de exclusión de la muestra**

- No tener una comorbilidad
- No estar en el rango de edad establecido.

#### **5.2.6. Técnicas e instrumentos de recolección de información**

Las técnicas e instrumentos para recolectar información constan de una entrevista semiestructura diseñada para evaluar el aprendizaje en el desarrollo del lenguaje expresivo de los niños con síndrome de Down las cuales se describen a continuación.

Entrevista presencial semiestructurada elaborada con el fin de identificar las características principales de los niños SD; en esta se indaga a 5 docentes a cargo del proceso educativo de los niños con SD, con el propósito de hacer un análisis cualitativo; se utilizó esta herramienta ya que permite tener mayor acceso a los educadores y contar con un mayor número de participación.

Se eligió como instrumento de recolección de la información una entrevista presencial semiestructurada con el fin de obtener información suficiente y así poder analizar la problemática que rige esta investigación, la entrevista está conformada por una serie de preguntas específicas, enfocadas a los docentes de la institución educativa, quienes serán los encargados de brindarnos la información sobre el aprendizaje del desarrollo del lenguaje en los niños con síndrome de Down que han sido elegidos de manera voluntaria para esta investigación.

La entrevista semiestructurada consiste en que el entrevistador crea unas preguntas referentes al tema a dialogar, teniendo como posibilidad incluir o introducir preguntas adicionales con el fin de obtener mayor información ; a continuación mencionaremos algunas características principales para las entrevistas cualitativas semiestructuradas a) el principio y el final no se predeterminan ni se definen con claridad, b) las preguntas y el orden se adecuan a los participantes, c) la entrevista cualitativa es anecdótica con carácter más amistoso, d) el entrevistador comparte el ritmo y la dirección de la entrevista, e) el contexto social es fundamental para la interpretación, f) se ajusta la comunicación a las normas y lenguaje del entrevistado, g) las preguntas son abiertas y neutrales ya que se desea obtener perspectivas, h) las preguntas a formular poseen una clasificación que pueden ser : de opinión, expresión de sentimientos, conocimiento, sensitivas, anécdota y simulación (Hernández et al., 2014).

### **5.2.7. Unidad de análisis**

Las unidades de análisis en este proyecto de investigación son:

**1. Componentes del lenguaje:** el lenguaje normalmente contiene normas que dirigen los sonidos, como las palabras, las frases, significados y uso; de estas normas se despliega como los seres humanos logran comprender una lengua y la habilidad que este tiene para expresarse verbalmente, en este sentido se puede decir que el lenguaje está regido por las

mismas reglas, y estructurado en cuatro componentes que son: a) fonema, b) semántica, c) sintaxis, d) morfema (González et al., 2014).

## **2. Las estrategias del aprendizaje que se utilizan para estimular el lenguaje**

**expresivo:** existen estrategias o metodologías que se pueden implementar para que los niños con síndrome de Down adquieran un mejor desarrollo en el lenguaje. Quinga, (2017) implementó una propuesta tecnológica con la metodología de Brian Blum, la cual está basada en un Software dinámico, poseedor de texto, animaciones, dibujos, sonidos acciones que se logran con la activación de botones y ventanas con mensajes de advertencia al usuario, con el objetivo de potenciar el aprendizaje del lenguaje en los niños con síndrome de Down por medio de la aplicación de diferentes lenguajes como visual verbal y virtual; así mismo poder implementar el vocabulario en la aplicación para que poco a poco ellos vayan obteniendo diversidad de palabras nuevas y ayude así a una pronunciación asertiva y desarrollada.

Esta unidad de análisis se eligió porque se ha evidenciado que en la institución educativa los niños y niñas con síndrome de Down tienen dificultades en el aprendizaje del lenguaje expresivo, lo que afecta su desarrollo cognitivo, por lo cual necesita de docentes especializados para implementar y crear estrategias de aprendizaje que ayuden a fortalecer su lenguaje.

### **5.2.8. Análisis de la información**

En esta investigación, la entrevista semiestructurada fue realizada de forma presencial, Luego, se llevó a cabo una matriz categorial, la cual fue analizada y clasificada la información de manera exhaustiva de cada una de las variables; a partir de eso se dispuso una matriz categorial, la cual se dividió por tres subcategorías llamadas componentes del lenguaje expresivos afectados, estrategias de aprendizaje que se utilizan para estimular el lenguaje



expresivo y efectos de las estrategias de aprendizaje en los componentes del lenguaje afectado.

### **5.2.9. Matriz para análisis de la información**

La matriz categorial es una herramienta científica, un procedimiento que se sigue en las ciencias para llegar a la verdad a través de la investigación, mediante la aplicación de técnicas activas la cual permite al investigador tener el dominio de la información, garantizando que cada uno de los elementos o información utilizada se correlacionen entre sí (Murcia, 2017).

A continuación, se muestran las preguntas semiestructuradas que se le realizaron a las docentes de la institución.

1. ¿Cuál cree usted que es el componente del lenguaje afectado en los niños con síndrome de Down?
2. ¿Qué estrategias de aprendizaje ha implementado para desarrollar el lenguaje en los niños con síndrome de Down?
3. ¿Ha notado avances significativos en el aprendizaje de los niños con síndrome de Down después de haber implementado dichas estrategias?

### **5.2.10. Procedimiento**

En esta investigación inicialmente se realizó un acercamiento con los participantes, en este caso con los niños diagnosticados con síndrome de Down y con docentes de la fundación, presentándoles el objetivo del proyecto y por qué se está realizando esta investigación.

Posterior a esto se eligió la muestra de una manera voluntaria apoyándose de las docentes quienes conocen de cerca el proceso de los niños Down. Para la entrevista se citó a cada una, de manera presencial en la fundación Lupines donde nos brindaron un espacio para la entrevista, todo se registró en un consentimiento informado, el cual está firmado por los tutores legales de los niños con síndrome de Down y las docentes elegidas para este proceso, donde

se les explicó la ética para este procedimiento, la cual se manejó de forma reservada y respetando la información de cada uno de los participantes.

Para esta entrevista se contó con 5 docentes profesionales de la fundación, las cuales fueron entrevistadas de manera individual, como primero se les explico el procedimiento a seguir y con qué objetivo se realiza esta investigación; este procedimiento se realizó de manera presencial en una de las sedes de atención de la fundación.

**Figura 3**

*Fase y cronogramas*

Actividades	Agosto				Septiembre				Octubre			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Reunión con la directora para realizar la presentación del proyecto y obtener el aval para realizarlo en dicha institución	■											
Agendar día y hora para la realización de las entrevistas a las docentes.			■									
Recolección de las firmas para el consentimiento informado						■						
Ejecución de las entrevistas semiestructurada							■					
Realización de la matriz categorial										■	■	■
Análisis de los resultados										■	■	■

*Fuente: elaboración propia*

### 5.3. Recursos humanos, materiales y económicos

#### 5.3.1. Recursos humanos

Para llevar a cabo este proyecto se contará con recursos humanos como: las investigadoras quienes realizarán el proceso de investigación; los representantes legales de la fundación ya que para obtener la autorización de llevar a cabo la investigación con la población

de institución se necesita el apoyo y aprobación de éstos, así mismo, los docentes a quienes se les realizará la entrevista semiestructurada, otro recurso son los padres de familia ya que son estos quienes dan la autorización al firmar el consentimiento informado. Para llevar a cabo la investigación es necesario contar con la disposición y actitud de los estudiantes (muestra de la investigación).

### **5.3.2. Recursos materiales**

Los materiales que se utilizarán durante la investigación son: La entrevista semiestructurada, computadores, celulares, memoria.

## **5.4. Consideraciones éticas**

Para esta investigación se tuvo en cuenta todas las consideraciones éticas establecidas Ley 1090 de 2006, el cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de psicología, se dicta el Código Deontológico y Bioético y otras disposiciones (Colegio Colombiano de Psicólogos, 2014).

La Ley 1581 de 2012 se expidió el Régimen General de Protección de Datos Personales (Ministerio de Comercio e Industria y Turismo, 2012).

Declaración de Helsinki de la AMM – principios éticos para las investigaciones médicas en seres humano de octubre 2013 (Declaracion Medica Mundial, 2013).

La Ley Estatutaria 1618 de (2013) la cual protege a todo niño con alguna discapacidad.

Ley 1098 de (2006) código de infancia y adolescencia, la cual protege la protección integral de niños, niña y adolescente.

Teniendo en cuenta que los participantes son menores de edad se consideraron algunos aspectos específicos del manual odontológico, se informó el derecho de la autonomía de cada uno de los participantes, el cual será respaldado por el consentimiento

informado de acuerdo al artículo 52 de la ley 1090, donde se les informó de manera clara a los padres o tutores legales de cada participante y a los niños, en qué consistía la participación y el objetivo de la investigación. También se tuvo en cuenta la confiabilidad y protección de la identidad de los participantes. De igual manera se tuvo en cuenta los siguientes parámetros bajo la normatividad expuesta por la ley 1266, permitir el acceso a la información únicamente a las personas que, de conformidad con lo previsto en esta ley, pueden tener acceso a ella.

## 6. Resultados

### 6.1. Interpretación de los resultados

Para analizar el impacto las estrategias de aprendizaje en el desarrollo del lenguaje expresivo en niños con síndrome de Down, como primero se identificó los componentes del lenguaje expresivo afectados en los niños con síndrome de Down, del cual salió la primera categoría llamada componentes del lenguaje expresivo afectados y sus subcategoría fueron el Fonema, Morfema, Sintaxis y la pragmática, seguido de eso se indago la estrategias del lenguaje afectados en los niños con síndrome de Down, las cuales su subcategoría fueron el juego, la imitación y la lectura y por último se conocieron los efectos de las estrategias de aprendizaje en los componentes del lenguaje afectados, teniendo como subcategoría Fonema- avances en pronunciación fluida, Morfema -avances en la articulación de definiciones, Sintaxis- avance en la formulación de frases, Semántica- avance en la comprensión de definiciones y la Pragmática- avance en la coherencia de lo que se quiere decir.

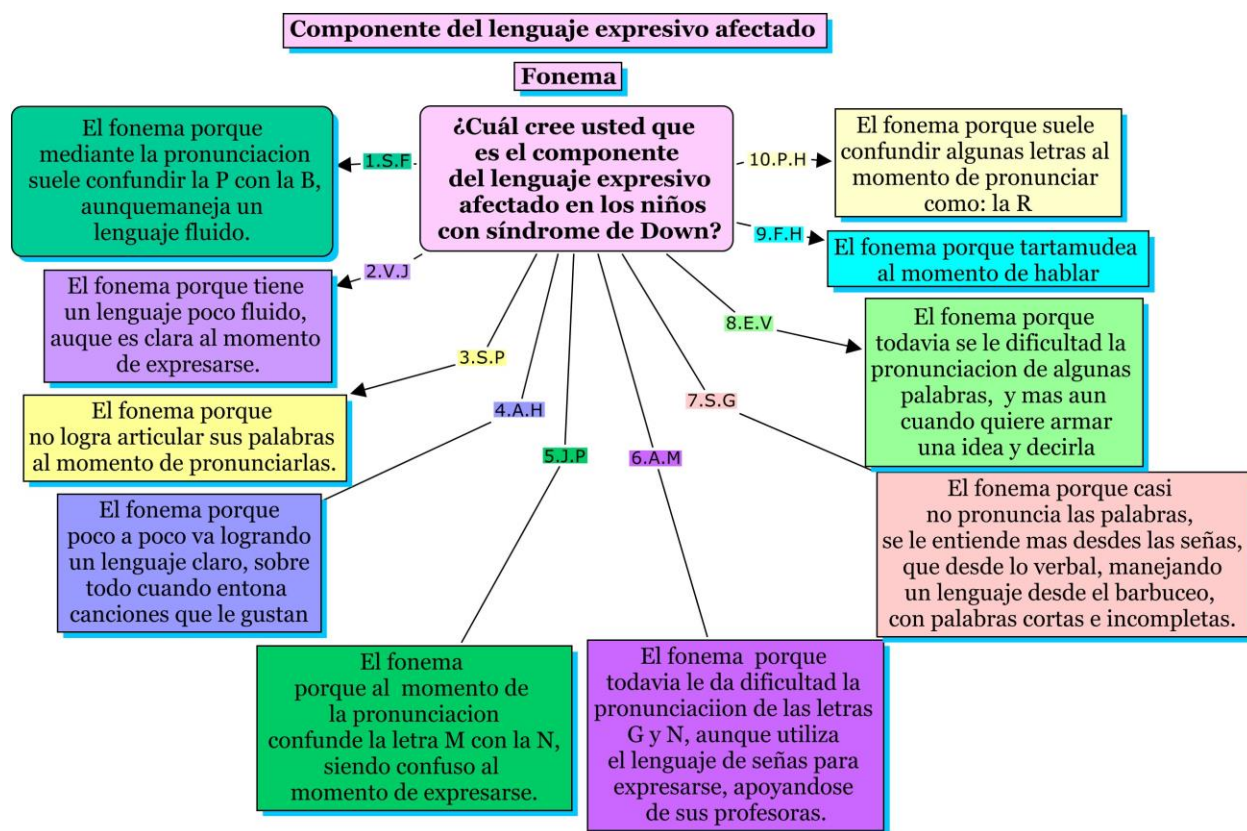
A continuación, se describirán los resultados de las categorías analizadas.

#### **6.1.2. Los componentes del lenguaje expresivos afectados de los niños con síndrome de Down.**

Esta categoría permitió identificar los componentes del lenguaje afectados en los niños con síndrome de Down, mostrándonos que de acuerdo con los resultados encontramos varios componentes como lo son: el Fonema, Semántica, Sintaxis y la Pragmática, es por esto que a continuación se mostraran los resultados encontrados en cada una de ellos.

Figura 4

Componente fonema



Fuente: elaboración propia

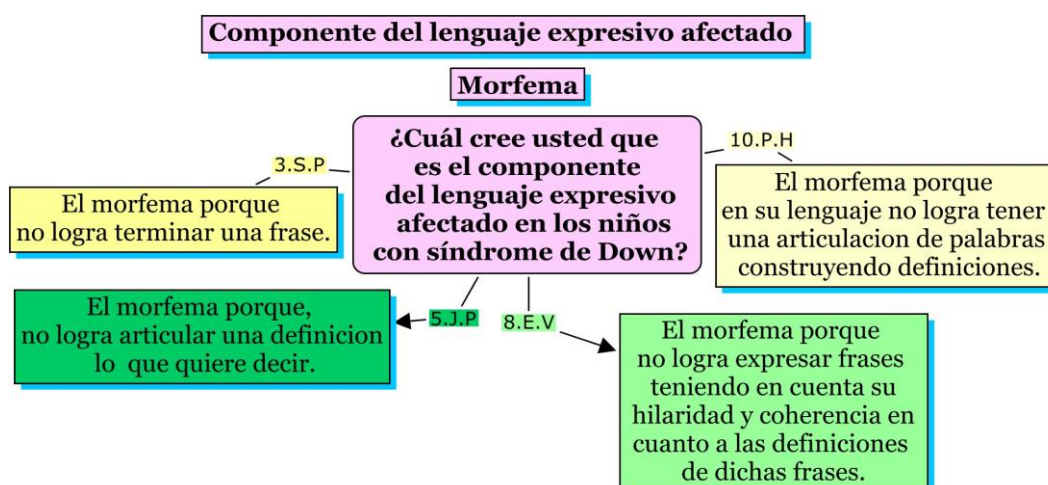
En la figura 3 se puede observar que uno de los componentes del lenguaje expresivo afectado es el fonema, el cual se identificó por medio de la entrevista realizada a las docentes de los niños con síndrome de Down, ante la pregunta realizada *¿Cuál cree usted que es el componente del lenguaje expresivo afectado en los niños con síndrome de Down?* Los profesores expresaron que el componente del fonema ha sido afectado en los niños con Down, por ende se les dificulta la pronunciación de un lenguaje claro y fluido, lo cual se evidenció mediante respuestas como: *“el fonema porque al momento de la pronunciación confunde la letra M con la N, siendo confuso al momento de expresarse”* *“el fonema porque mediante la pronunciación suele confundir la P con la B, aunque maneja un lenguaje fluido”* *“el fonema*

porque suele confundir algunas letras al momento de pronunciar como: la R, El fonema porque todavía le da dificultad la pronunciación de las letras G y N, aunque utiliza el lenguaje de señas para expresarse, apoyándose de sus profesoras” “el fonema porque casi no pronuncia las palabras, se le entiende más desde las señas, que desde lo verbal, manejando un lenguaje desde el balbuceo, con palabras cortas e incompletas” “el fonema porque no logra articular sus palabras al momento de pronunciarlas” “el fonema porque todavía se le dificultad la pronunciación de algunas palabras, y más aún cuando quiere armar una idea y decirla” “el fonema porque tiene un lenguaje poco fluido, aunque es clara al momento de expresarse” “el fonema porque poco a poco va logrando un lenguaje claro, sobre todo cuando entona canciones que le gustan” “el fonema porque tartamudea al momento de hablar” . Una vez analizado esto, se puede decir que los 10 niños con síndrome de Down presentan el componente del fonema afectado.

La otra subcategoría identificada es el componente del morfema, la cual describiremos en la siguiente figura.

**Figura 5**

Componente morfema



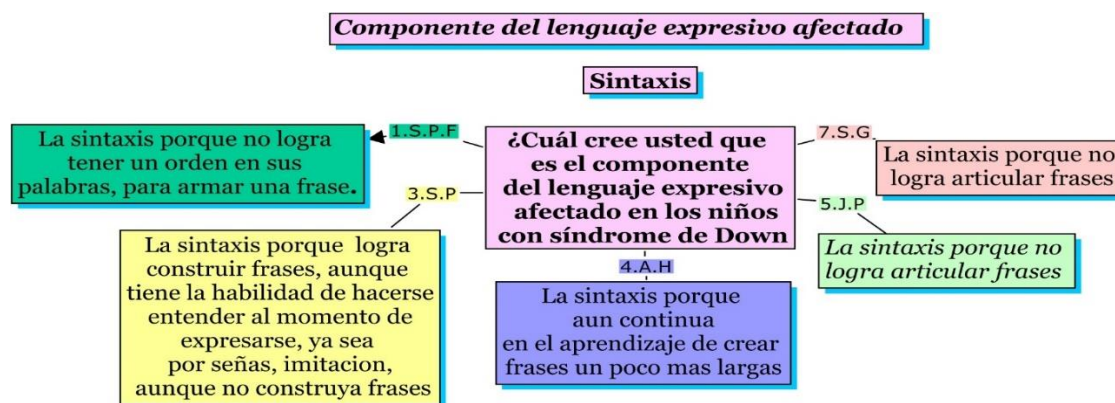
Fuente: elaboración propia

En la figura 4, se puede observar que otro de los componentes del lenguaje expresivo afectado es el morfema, el cual se identificó por medio de la entrevista realizada a las docentes de los niños con síndrome de Down, ante la pregunta realizada *¿Cuál cree usted que es el componente del lenguaje expresivo afectado en los niños con síndrome de Down?* se pudo analizar que cuatro de los diez participantes presenta afectación en dicho componente, donde al participante 3SP, presenta afectación en “el morfema porque no logra terminar una frase”, el participante 5JP, “el morfema porque en su lenguaje no logra tener una articulación de palabras y en las definiciones”, el participante 8EV “el morfema porque no logra expresar frases teniendo en cuenta su hilaridad y coherencia en cuanto a las definiciones de dichas frases.”, y el participante 10PH, manifiesta “el morfema porque en su lenguaje no logra tener una articulación de palabras construyendo definiciones” de esto podemos concluir que cuatro participantes aparte de tener el componente del fonema afectado también tienen el componente del morfema.

Otra subcategoría identificada en la categoría de los componentes del lenguaje expresivo afectados fue la Sintaxis como se describe en la siguiente figura.

**Figura 6**

Componente sintaxis



**Fuente:** elaboración propia

En la figura 5, se puede observar que la mitad de los participantes tienen afectado el componente de la sintaxis, el cual se pudo identificar desde la pregunta *¿cuál cree usted que*

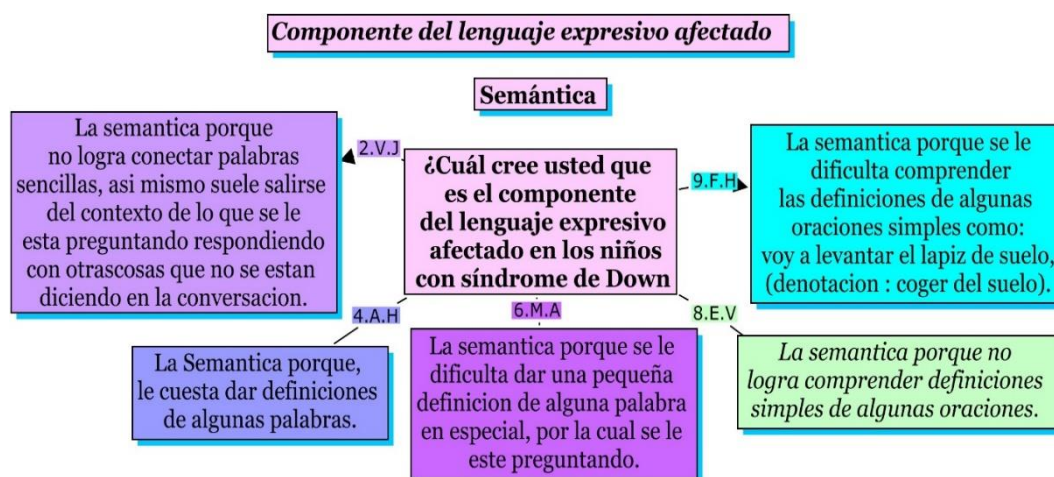


es el componente más afectado en el lenguaje en los niños con síndrome de Down? A lo cual surgieron las siguientes respuestas por parte de las docentes: participante 1SP, “La sintaxis porque no logra tener un orden en sus palabras, para armar una frase”, el participante 3SP, “La sintaxis porque logra construir frases, aunque tiene la habilidad de hacerse entender al momento de expresarse, ya sea por señas, imitación, aunque no construya frases”, el participante 4HA “la sintaxis porque aún continua en el aprendizaje de crear frases un poco más largas”, participante 5JP, “la sintaxis porque no logra articular frases”, participante 7SG, “La sintaxis porque no logra articular frases”. Analizando dichos resultados podemos decir que 5 participantes tienen el componente de la sintaxis afectado lo que les dificulta construir frases largas o cortas.

Teniendo en cuenta la cuarta subcategoría de Semántica, perteneciente a la primera categoría de análisis de (componente del lenguaje expresivo más afectado) se relaciona la siguiente figura.

**Figura 7**

Componente semántica



**Fuente:** elaboración propia

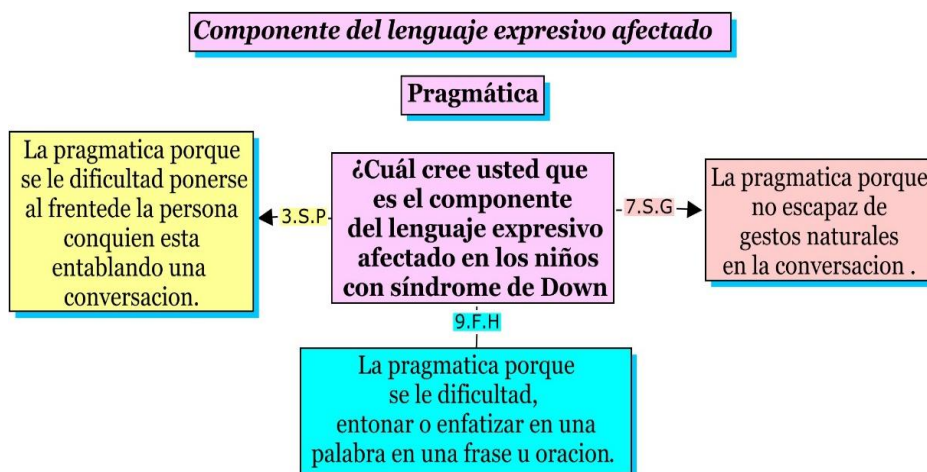
En la figura 6 se encontró que de los diez participantes 5 no presentan mayor dificultad en este componente, contrario a los participantes 4AH, 9FH, 6MA 8EV y 2VJ, a quienes se les

“dificulta hacer conexiones entre las palabras sencillas”, en el caso de 2VJ “suele salirse del contexto de lo que se está preguntando, contestando con cosas que no concuerdan en la conversación”, a 8.EV “tiene afectado la semántica porque no logra comprender definiciones simples de algunas oraciones” a 9FH “tiene afectada también el componente de la semántica porque se le dificulta comprender las definiciones de algunas oraciones simples”, a 6MA “se le dificulta dar una pequeña definición de alguna palabra en especial, por la cual se le está preguntando” podemos concluir que estos 5 participantes tienen dificultad al momento de dar definiciones de algunas palabras.

Otra subcategoría que se identificó fue la pragmática, en la cual se observó que un menor número de participantes tiene afectado este componente, como nos muestra la siguiente figura.

**Figura 8**

Componente pragmático



**Fuente:** elaboración propia

En cuanto a **la figura 7** se puede observar que es una de las subcategoría donde los participantes tienen menor afectación, teniendo en cuenta la pregunta realizada, *¿Cuál cree usted que es el componente del lenguaje expresivo más afectado en los niños con síndrome de Down?* Una docente manifiesta que el participante 3SP *“tiene afectado el componente de la pragmática porque se le dificultad ponerse al frente de la persona con quien está entablando una conversación”* a 7SG, *“tiene afectado el componente de la pragmática porque no es capaz de incorporar gestos en la conversación”* y a 9FH *“se e dificultad entonar o enfatizar en una palabra en una frase u oración”*. Podemos concluir que 3 participantes tienen dificultad al momento de incorporar gestos en una conversación, eso se puede derivar del componente que tienen afectado ya sea la pragmática.

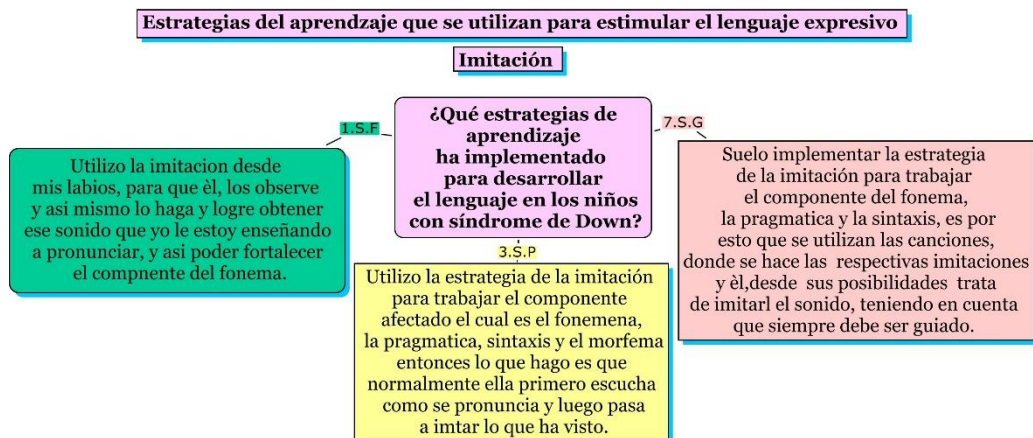
### **6.1.3 estrategias de aprendizaje que se utilizan para estimular el lenguaje expresivo**

En cuanto a esta categoría, se busca identificar cuáles son las estrategias que utilizan las docentes para potenciar el lenguaje expresivo en los niños con síndrome de Down que están en sus aulas de clase. El cual permite identificar una serie de subcategorías implicadas en las estrategias como: imitación, el juego y la lectura.

A continuación, se hará énfasis en la subcategoría de imitación.

Figura 9

Estrategia imitación



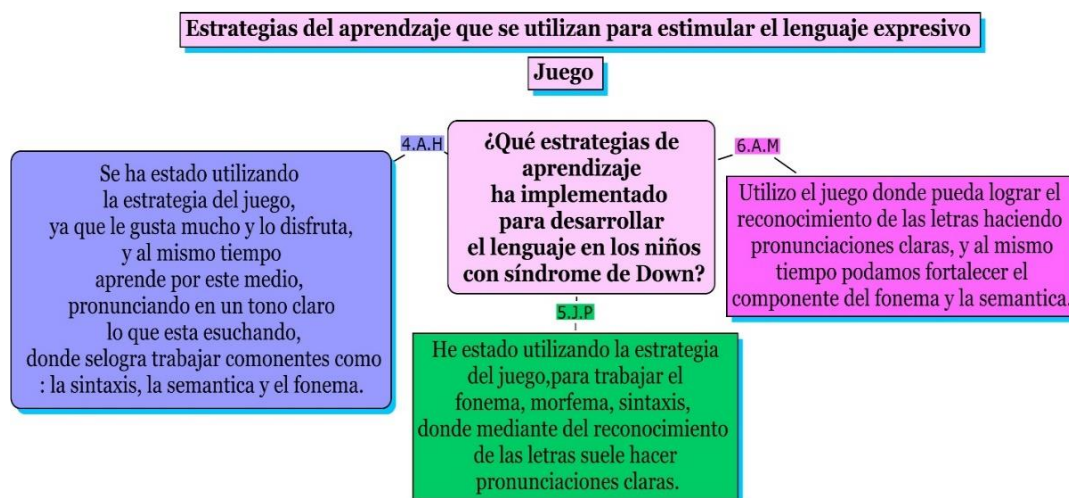
Fuente: elaboración propia

Teniendo en cuenta la figura 8 y del análisis de la pregunta *¿Qué estrategias de aprendizaje ha implementado para desarrollar el lenguaje expresivo en los niños con síndrome de Down?* se encontró, que tres de los diez participantes se situaron en esta subcategoría, donde las docentes manifestaron que el participante 3SP, *“se ha utilizado la estrategia de la imitación para trabajar el componente afectado el cual es el fonema, la pragmática, sintaxis y el morfema entonces lo que hago es, que normalmente ella primero escucha como se pronuncia y luego pasa a imitar lo que ha visto”*, con el participante (1SPF) *“Suelo implementar la estrategia de la imitación para trabajar el componente del fonema, la pragmática y la sintaxis, es por esto que se utilizan las canciones, donde se hace las respectivas imitaciones y él, desde sus posibilidades trata de imitar el sonido, teniendo en cuenta que siempre debe ser guiado”*, y 1SP *“Utilizo la imitación desde mis labios, para que él, los observe y así mismo lo haga y logre obtener ese sonido que yo le estoy enseñando a pronunciar, y así poder fortalecer el componente del fonema”* Como se puede observar los componentes del lenguaje expresivo antes mencionados se pueden estimular a través de la imitación.

Otra subcategoría de las estrategias del aprendizaje que se utilizan para estimular el lenguaje expresivo es el juego.

**Figura 10**

*Estrategia del juego*



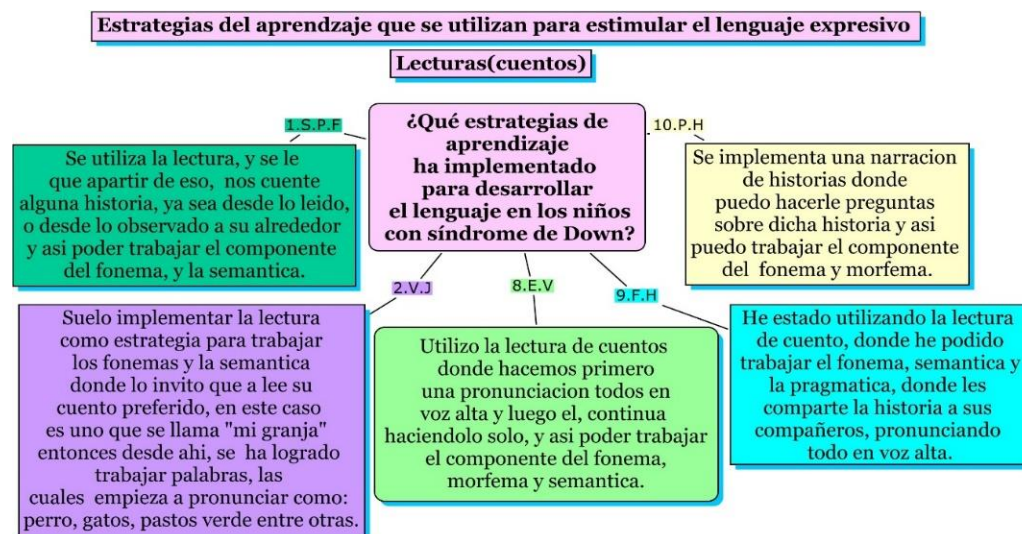
**Fuente:** elaboración propia

En la **figura 9** se puede identificar que solo tres participantes logran estimular su lenguaje expresivo a través del juego, donde el participante 6MA “Se ha Utilizado el juego donde pueda lograr el reconocimiento de las letras haciendo pronunciaciones claras, y al mismo tiempo podamos fortalecer el componente del fonema y la semántica”, con 5JP “Ha estado utilizando la estrategia del juego, para trabajar el fonema, morfema, sintaxis, donde mediante del reconocimiento de las letras suele hacer pronunciaciones claras” y 4HA “se ha estado utilizando la estrategia del juego, ya que le gusta mucho y lo disfruta, y al mismo tiempo aprende por este medio, pronunciando en un tono claro lo que está escuchando, donde se logra trabajar componentes como: la sintaxis, la semántica y el fonema” podemos decir entonces que a 3 participantes de 10 han tenido impacto la estrategia del juego en cuanto al fortalecimiento de su lenguaje.

Otra subcategoría que surgió tras la realización de la entrevista fue la de “lecturas (cuento)”, como se puede apreciar en la figura 10.

**Figura 11**

*Estrategia lectura de cuento*



**Fuente:** elaboración propia

Se puede observar en la **figura 10**, y teniendo en cuenta la siguiente pregunta *¿Qué estrategias de aprendizaje ha implementado para desarrollar el lenguaje en los niños con síndrome de Down?* que el participante 2VJ “Suele implementar la lectura como estrategia para trabajar los fonemas y la semántica donde lo invito que a leer su cuento preferido, en este caso es uno que se llama "mi granja" entonces desde ahí, se ha logrado trabajar palabras, las cuales empieza a pronunciar como: perro, gatos, pastos verde entre otras”, con 1SP “se utiliza la lectura, y se le pide que a partir de eso, nos cuente alguna historia, ya sea desde lo leído, o desde lo observado a su alrededor y así poder trabajar el componente del fonema, y la semántica”, con 8EV “utilizo la lectura de cuentos donde hacemos primero una pronunciación todos en voz alta y luego el, continua haciéndolo solo, y así poder trabajar el componente del fonema, morfema y semántica”, con 10PH “se implementa una narración de historias donde puedo hacerle preguntas sobre dicha historia y así puedo



*trabajar el componente del fonema y morfema” finalmente con 9FH “he estado utilizando la lectura de cuento, donde he podido trabajar el fonema, semántica y la pragmática, donde les comparte la historia a sus compañeros, pronunciando todo en voz alta” podemos decir que la implementación de lecturas de cuento ha ayudado a estos participantes a fortalecer o mejorar su lenguaje en cuanto al componente que han tenido afectado.*

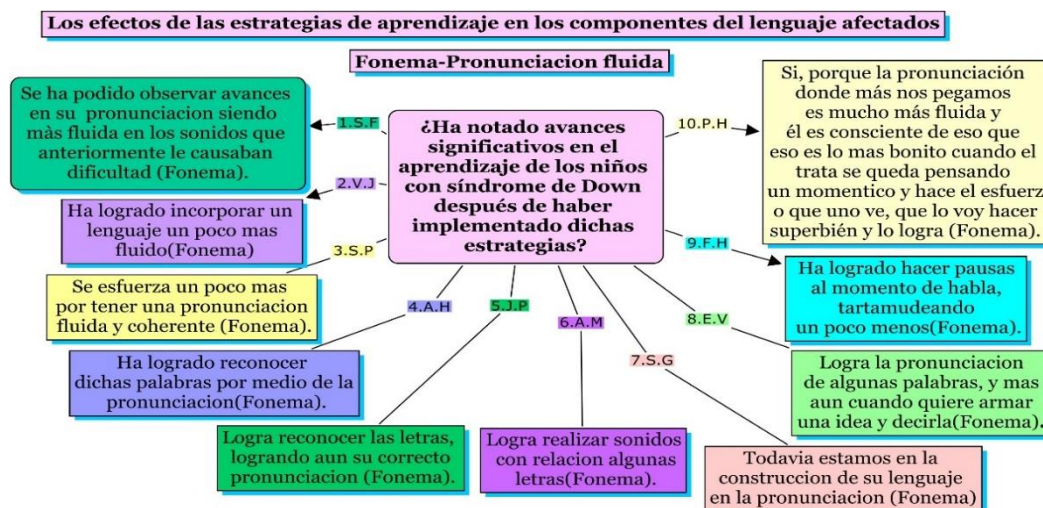
#### **6.1.4. Los efectos de las estrategias de aprendizaje en los componentes del lenguaje afectados.**

Dentro de esta categoría se pretende conocer los efectos que han tenidos dichas estrategias de aprendizaje sobre los componentes que han estado afectados anteriormente, es por esto que a continuación mostraremos la figura donde nos muestra un poco más detallados los avances o efectos que se tuvo, Así mismo se logró identificar 5 subcategorías llamadas Fonema-Pronunciación fluida, Morfema- avances en la articulación de definiciones, Sintaxis - formulación de las frases fluidez, Semántica -avance en la comprensión de definiciones y Pragmática -avance en la coherencia de lo que se quiere decir.

A continuación, se hará énfasis en la subcategoría Fonema-Pronunciación fluida, como se observa en la figura.

Figura 12

Efectos en el fonema



Fuente: elaboración propia

Con respecto a la figura 11, se evidencia “fonema- comunicación fluida” como la primera subcategoría de los efectos de las estrategias implementadas por las educadoras, donde ese encontró que los diez participantes obtuvieron un efecto positivo en su lenguaje. Se pudo identificar que el participante 1SPF “Se ha podido observar avances en su pronunciación siendo más fluida en los sonidos que anteriormente le causaban dificultad, lo que nos muestra un avance significativo en el componente del fonema”, con 3SP “se esfuerza un poco más por tener una pronunciación fluida y coherente, mostrando avances en el fonema”, 4AH “ha logrado reconocer dichas palabras por medio de la pronunciación” lo que también nos muestra avance en el fonema con 10PH “sí, porque la pronunciación donde más nos pegamos es mucho más fluida y él es consciente de eso que eso es lo más bonito cuando el trata se queda pensando un momentico y hace el esfuerz que uno ve, que lo voy hacer superbién y lo logra, esto nos ha ayudado a fortalecer el componente del fonema” con 2VJ “ha logrado incorporar un lenguaje un poco más fluido, encontrándose avance en los fonemas” con 5JP “Logra reconocer las letras, logrando aun su correcta pronunciación fortaleciendo el componente del fonema” con 6MA

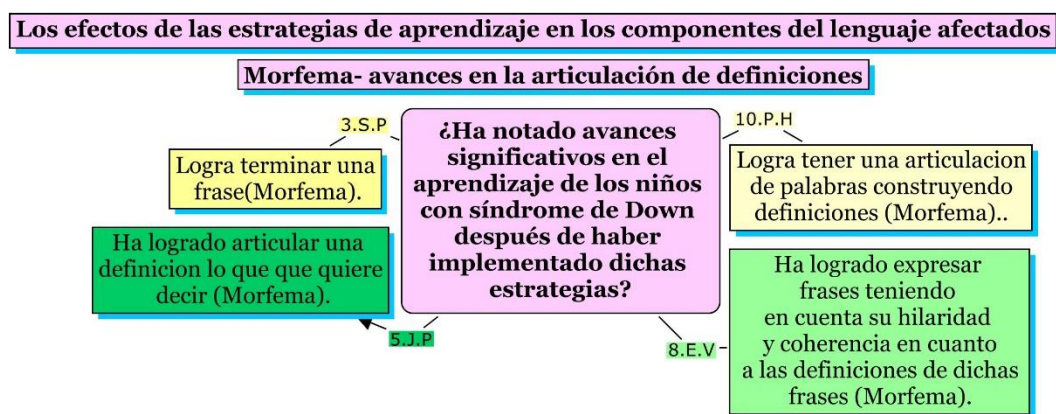


“Logra realizar sonidos con relación algunas letras, con eso logramos trabajar los fonemas”, 9FH “ha logrado hacer pausas al momento de hablar, tartamudeando un poco menos, teniendo avance en el componente del fonema” y 7SG “Todavía estamos en la construcción de su lenguaje en la pronunciación”. Una vez hecho este análisis podemos decir que los 10 participantes han tenido avances significativos en el componente del fonema.

Otra subcategoría identificada en la categoría de Los efectos de las estrategias de aprendizaje en los componentes del lenguaje expresivo afectados fue, Morfema- avances en la articulación de definiciones.

**Figura 13**

Efectos en el morfema



**Fuente:** elaboración propia

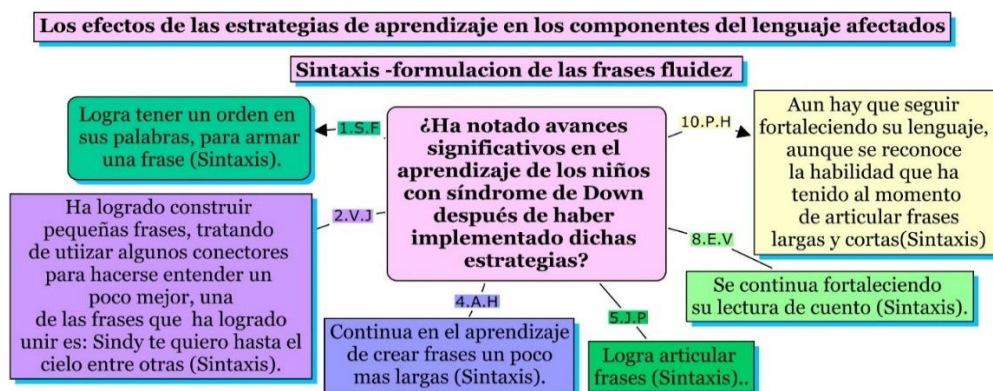
De acuerdo a la **figura 12**, correspondiente a la segunda subcategoría de los efectos de las estrategias, se encontró, que cuatro de los diez participantes tuvieron avances significativos en el componente del morfema, puesto que frente a la pregunta *¿ha notado avances significativos en el aprendizaje de los niños con síndrome de Down después de haber implementado dichas estrategias?* y teniendo en cuenta la respuestas de las docentes, se pudo identificar que: el participante 3SP “Logra terminar una frase mostrando avance en el

*morfema*”, el participante, 8EV “*ha logrado expresar frases teniendo en cuenta su hilaridad y coherencia en cuanto a las definiciones de dichas frases lo que ha permitido tener avances significativos en el componente del morfema*”, el 5JP “*ha logrado articular una definición lo que quiere decir, obteniendo avances en el morfema*” y el participante 10PH “*logra tener una articulación de palabras construyendo definiciones observándose avance significativos en el componente del morfema*”, dicha descripción nos muestra que estos cuatro niños han tenido avances en la articulación de palabras.

La Sintaxis -formulación de las frases fluidez, es una de las subcategorías identificadas en la categoría de los efectos de las estrategias del aprendizaje en el lenguaje expresivo, es por esto que a continuación relacionaremos la siguiente figura

**Figura 14**

*Efectos en la sintaxis*



**Fuente:** elaboración propia

En el análisis de **la figura 13** y teniendo en cuenta la pregunta formulada para esta subcategoría *¿ha notado avances significativos en el aprendizaje de los niños con síndrome de Down después de haber implementado dichas estrategias?* se pudo evidenciar que en el participante 3SP “*aún hay que seguir fortaleciendo su lenguaje, aunque se reconoce la*

habilidad que ha tenido al momento de articular frases largas y cortas, notándose avance en la sintaxis”, el 2VJ “ha logrado construir pequeñas frases, tratando de utilizar algunos conectores para hacerse entender un poco mejor, una de las frases que ha logrado unir es: Sindy te quiero hasta el cielo entre otras, evidenciándose avance en el componente de la sintaxis”, 4AH “continúa en el aprendizaje de crear frases un poco más largas, notándose avances en la sintaxis”, 8EV “se continúa fortaleciendo su lectura de cuento, notándose avances en el componente de la sintaxis”, 1SPF “logra tener un orden en sus palabras, para armar una frase, lo que ha permitido fortalecer la sintaxis” y el 5JP “logra articular frases, evidenciándose avances en la sintaxis”. Se puede observar que 6 participantes tuvieron avances significativos en el componente de la sintaxis.

Otra subcategoría es la Semántica -avance en la comprensión de definiciones, la cual fue identificada de la categoría efectos de las estrategias de aprendizaje en los componentes de los lenguajes expresivos afectados, a continuación, se relaciona la figura que describe un poco más esta subcategoría.

**Figura 15**

*Efectos en la semántica*



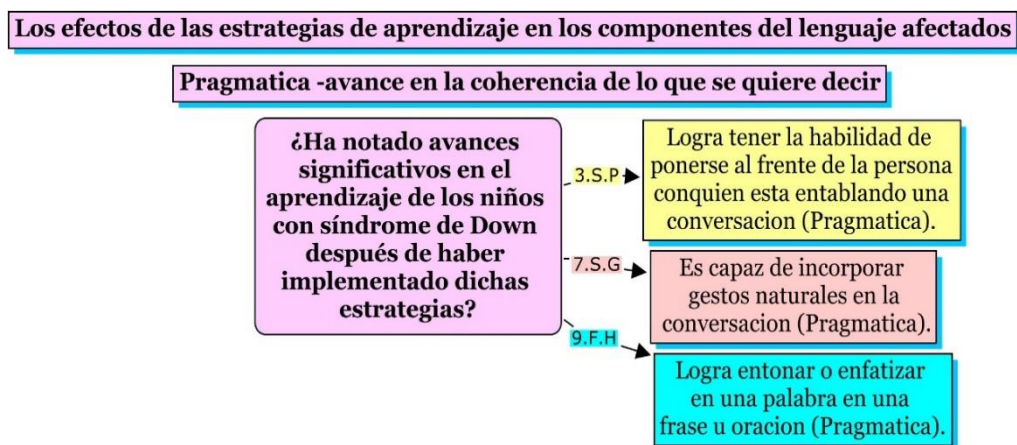
**Fuente:** elaboración propia

En la figura 14, atreves de la pregunta *¿ha notado avances significativos en el aprendizaje de los niños con síndrome de Down después de haber implementado dichas estrategias?* se identificó, que en el participante 2VJ *“logra conectar palabras sencillas, así mismo suele salirse del contexto de lo que se le está preguntando respondiendo con otras cosas que no se están diciendo en la conversación, lo cual ha permitido fortalecer el componente de la semántica”*, el P4AH *“ha logrado dar definiciones de algunas palabras, fortaleciendo la semántica”*, el P8EV *“logra comprender definiciones simples de algunas oraciones, evidenciándose avances en el componente de la semántica”* 9FH *“Logra comprender las definiciones de algunas oraciones simples como: voy a levantar el lápiz de suelo, (denotación : coger del suelo) semántica”* y el P6MA *“logra dar una pequeña definición de alguna palabra en especial, por la cual se le esté preguntando, evidenciándose avance en el componente de la semántica”*.

La última subcategoría identificada de la categoría efectos de las estrategias de aprendizaje en el lenguaje expresivo afectados es la “Pragmática -avance en la coherencia de lo que se quiere decir”. La cual, está relacionada con la siguiente figura.

**Figura 16**

*Efectos en la pragmática*



**Fuente:** elaboración propia

En la figura 15, y a partir de la pregunta *¿ha notado avances significativos en el aprendizaje de los niños con síndrome de Down después de haber implementado dichas estrategias?* las docentes respondieron que en el participante 3SP “logra tener la habilidad de ponerse al frente de la persona con quien está entablando una conversación, notándose avance en la pragmática”, el P7SG “es capaz de incorporar gestos naturales en la conversación, lo que permite tener avances en el componente de la pragmática y el PFH “logra entonar o enfatizar en una palabra en una frase u oración, ha logrado tener avances en el componente de la pragmática”, podemos concluir que solo 3 participantes tuvieron avances significativos en el componente de la pragmática.

Todo este análisis permite describir cómo es posible fomentar el lenguaje expresivo en los niños con síndrome de Down, y el impacto que tienen dichas estrategias que han utilizado las docentes para mejorar los componentes que se ven afectados. Se presentan ciertos casos donde vemos que algunos de los participantes optan por practicar más de una estrategia enfocada al fortalecimiento de su lenguaje expresivo, teniendo en cuenta que estas prácticas son establecidas más desde la institución, más no por la iniciativa propia de los participantes.

## 7. Discusión

El objetivo de esta investigación fue analizar el impacto de las estrategias de aprendizaje en el desarrollo del lenguaje expresivo en los niños con síndrome de Down entre las edades de 6 a 11 años en la fundación Lupines del año 2021-2 en Medellín- Colombia, en los resultados se identificó que los componentes del lenguaje expresivo afectados en los niños con síndrome de Down son: Fonema, Morfema, Sintaxis, Pragmática y la Semántica, posterior a esto también se encontró las estrategias pedagógicas que implementan las docentes para potenciar los componentes afectados los cuales fueron: imitación, juego y lectura de cuentos, así mismo, los efectos que generan esas estrategias una vez son implementadas con los niños Down, fueron: Fonema-Pronunciación fluida, Morfema- avances en la articulación de definiciones, Sintaxis -formulación de las frases fluidez, Semántica -avance en la comprensión de definiciones y Pragmática -avance en la coherencia de lo que se quiere decir.

De acuerdo con los resultados obtenidos en relación a los componentes del lenguaje expresivo afectado en los niños con síndrome de Down, se evidencio que uno de estos componentes es el **fonema**, los niños que presenten una afectación en este componente, durante la pronunciación suelen confundir algunas letras, no logran hacer una buena articulación de palabras, lo cual no les permite tener un lenguaje fluido, siendo esto congruente con los resultados de otros estudios como los de (Kumin, 2007; Santos et al., 2011) esta alteración provoca que el lenguaje producido en muchas ocasiones no sea claro y se dificulta la producción de sonidos específicos, así mismo a nivel fonológico, se les dificulta aprender los sonidos y darles un orden para formar las palabras deseadas; en cuanto al léxico la mayoría de los niños cuentan con un amplio vocabulario, la dificultad radica cuando se debe hacer la combinación de varias palabras. Cuenca et al., (2020) expresa que el lenguaje de los niños con Down, suele ser demasiado lento, porque en el componente fonético se encuentra afectado la estructura bucofonatoria, complicando así la movilidad y coordinación de los órganos que

intervienen en el habla. Finalmente Sánchez (2014) en su estudio realizado, obtuvo como resultado que los niños con síndrome de Down manejan un desarrollo similar en la parte fonológica al de los niños con desarrollo típico, pero de una manera más lenta.

Otro componente que se encuentra afectado en los niños Down es el **morfema**, este hace que tengan dificultad para expresar un significado con sentido, lo que es congruente por lo investigado por Castillo et al., (2018) donde expresan que uno de sus resultados arrojó que el componente del lenguaje que se encuentra afectado en estos niños Down es el **morfosintáctico**, lo cual recomienda que no se debe rechazar la posibilidad de seguir estimulándolo a lo largo de su vida.

Así mismo se encontró otros componentes afectados los cuales son: la sintaxis, pragmática y semántica. La sintaxis, los niños no logran darles un orden a las palabras dentro de las frases, y de las funciones que desempeñan cada una; la pragmática, es un componente que se encontró en muy pocos niños afectados, suele presentar dificultades a la hora de hacer preguntas, pedir aclaraciones o quedarse en el tema que se esté tratando, lo cual concuerda con lo investigado por Puyuelo et al., (2003) en un estudio donde obtuvo como resultado que la semántica, pragmática y sintaxis son componentes que se encuentran afectados en el lenguaje expresivo de los niños Down. Sin embargo, Urda et al. (2019) en su investigación, detallan que durante la adolescencia y después de cinco años de intervención lingüística (logopeda), no hubo ningún avance en áreas concretas como: morfosintaxis, semántica y pragmática.

Por otro lado, en cuanto a las estrategias del aprendizaje implementadas para estimular el lenguaje expresivo se encontraron tres, las cuales son: la imitación, el juego y la lectura de cuento.

La imitación y la lectura de cuentos son estrategias que día a día las docentes utilizan y por ende expresaron que por medio de estas estrategias los niños van siendo más precisos en



su imitación y la lectura de cuento, hasta lograr una buena pronunciación y articulación de palabras y logran construir algunas oraciones, a través de estas, logran dar un orden de las palabras en las frases, y de las funciones que desempeñan. Lo cual es congruente con, Quinga (2017) quien implementó una propuesta tecnológica con la metodología de Brian Blum, la cual está basada en un Software dinámico, poseedor de texto, animaciones, dibujos, sonidos, acciones que se logran con la activación de botones y ventanas con mensajes de advertencia al usuario, con el objetivo de potenciar el aprendizaje del lenguaje en los niños con síndrome de Down por medio de la aplicación de diferentes lenguajes como visual verbal y virtual.

Otra estrategia encontrada fue el juego, la cual, por medio de ella, los niños con síndrome de Down logran fortalecer algunos componentes que se encuentran afectados en su lenguaje, lo cual es congruente con Macías et al., (2020) donde se evidenció, que jugar con un videojuego ayuda a fortalecer sus habilidades comunicativas y mantener diálogos con otras personas, ayudando a su lenguaje verbal e incluso, les ayuda a manejar el estrés. Igualmente, en otra investigación, realizada por Valdez, (2016) se evidenció que las herramientas tecnológicas, estimulan el aprendizaje en el lenguaje y concentración en los niños con síndrome de Down (Valdez, 2016).



## 8. Conclusiones

En primer lugar, se ha planteado una investigación cualitativa para analizar el impacto de las estrategias de aprendizaje en el desarrollo del lenguaje expresivo en los niños con síndrome de Down entre las edades de 6 años a 11.

En relación con los resultados obtenidos en la categoría los componentes del lenguaje expresivo afectados en los niños con síndrome de Down se pueden decir que todos los participantes tienen 5 componentes del lenguaje afectados por igual, los cuales son: fonema, morfema, semántica, Pragmática y sintaxis, al mismo tiempo necesitan una adecuada estimulación y fortalecimiento de esos lenguajes que hoy en día tienen dificultad.

Así mismo se encontró dentro de la categoría estrategias de aprendizaje que se utilizan para estimular en lenguaje expresivo en los niños con síndrome de Down, podemos concluir que es necesario la implementación de dichas estrategias, como el juego, la imitación y la lectura de cuentos, que fueron las que se encontraron en los resultados y por ende las docentes implementan.

En relación con los resultados encontrados en la categoría efectos de las estrategias de aprendizaje en los componentes del lenguaje afectados, podemos decir que si se obtienen avances significativos en la implementación de estrategias como la imitación, el juego y la lectura de cuentos, que los niños con síndrome de Down aprenden a potencializar y mejorar su lenguaje expresivo.

También es importante mencionar, que actualmente no existen muchos estudios o investigaciones que nos ayudaran a identificar o analizar el objetivo de esta investigación, observándose poca información frente al tema del lenguaje expresivo en los niños con síndrome de Down, así mismo queremos manifestar lo importante que ha sido esta investigación ya que pretende resaltar cuán importante es conocer como es el lenguaje y que tanto está afectado dicho lenguaje en los niños con síndrome de Down.

### **9. Limitaciones**

Una de las limitaciones presente en esta investigación fue lo difícil de acceder a las instituciones que trabajan con la población Down, inicialmente se había planteado trabajar con la fundación Diversidad ubicada en el barrio de Belén, pero dadas las circunstancias del COVID-19, no se pudo hacer nada presencial, lo cual impidió tener una buena comunicación. Todo era por medio de correos, los cuales en la mayoría de los casos no se obtuvo una respuesta por parte de la fundación, dada esta situación, se optó por realizar nuevamente una búsqueda exhaustiva del lugar adecuado para realizar el estudio.

Otra limitación presente, fue el tamaño de la muestra ya que se realizó con 11 estudiantes de primaria de la fundación Lupines de Medellín, Colombia. Teniendo en cuenta el tamaño de la muestra los resultados no poder ser generalizados. Otra dificultad es que la muestra no fue de manera aleatoria en la selección.

Otra limitación fue el retraso que se tuvo para iniciar la entrevista a las docentes de la fundación Lupines ya que, por temas logísticos, se inició un poco fuera de los días y horarios establecidos por parte de las investigadoras, así mismo el tiempo que facilitó la fundación para las entrevistas fue un poco limitado, ya que no se podía extender tanto con las docentes a entrevistar, por temas que son totalmente entendibles como la atención presencial con los niños en el lugar.

## Referencias

- American Psychiatric Association. (2014). *DSM-V Manual Diagnostico y Estadistico De los Trastorno Mentales*. Editorial Medica Panamericana. Obtenido de Libro fisico
- Artigas-Lopez, M. (2005). Síndrome de Down (Trisomía 21). Junta directiva de la asociación Española de pediatría (págs. 37-38). Madrid: Junta directiva de la asociación Española de pediatría. Obtenido de [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/34647612/6-down.pdf?1410042606=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3D6\\_down.pdf&Expires=1621040509&Signature=SYjzIYZr5DJibNRoNXdMztxC21bB0hdRmm-KaX6cYpXHSCJkUrTRd~G8Q6Jz8qKdSUqJCudW8wGdW9qMKGPPvKrWgj-BFY3](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/34647612/6-down.pdf?1410042606=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3D6_down.pdf&Expires=1621040509&Signature=SYjzIYZr5DJibNRoNXdMztxC21bB0hdRmm-KaX6cYpXHSCJkUrTRd~G8Q6Jz8qKdSUqJCudW8wGdW9qMKGPPvKrWgj-BFY3)
- Basile, H. S. (2008). Retraso mental y genética Síndrome Down. *Revista Argentina de clínica neuropsiquiátrica*, 15(1), 9-23. Obtenido de [http://alcmeon.com.ar/15/57/04\\_basile.pdf](http://alcmeon.com.ar/15/57/04_basile.pdf)
- Bastidas- Acevedo, M. (2019). Seguimiento del niño con síndrome de Down. (págs. 128-181). Curso de actualización en pediatría. Obtenido de [http://bibliotecadigital.udea.edu.co/dspace/bitstream/10495/11219/1/CursoActualizacionPediatriaPuericultura\\_2019\\_ActualizacionPediatria.pdf#page=182](http://bibliotecadigital.udea.edu.co/dspace/bitstream/10495/11219/1/CursoActualizacionPediatriaPuericultura_2019_ActualizacionPediatria.pdf#page=182)
- Benitez-Burraco, A. (2009). *Genes y lenguaje*. Barcelona: REVERTE S.A. Obtenido de [https://books.google.com.co/books?id=FpLmDwAAQBAJ&pg=PA5&dq=Arquitectura+fisiol%C3%B3gica+y+neuronal+del+lenguaje&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjwnL\\_0ocXvAhUnrVkkHagOC9sQ6AEwAHoECAAQAg#v=onepage&q=Arquitectura%20fisiol%C3%B3gica%20y%20neuronal%20del%20lenguaje&f=](https://books.google.com.co/books?id=FpLmDwAAQBAJ&pg=PA5&dq=Arquitectura+fisiol%C3%B3gica+y+neuronal+del+lenguaje&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjwnL_0ocXvAhUnrVkkHagOC9sQ6AEwAHoECAAQAg#v=onepage&q=Arquitectura%20fisiol%C3%B3gica%20y%20neuronal%20del%20lenguaje&f=)
- Benitez-Ponce, A. (2019). El habla y el lenguaje en niños con síndrome de Down. 34-37. Obtenido de [http://tauja.ujaen.es/bitstream/10953.1/9925/1/TFG\\_ANABENITEZ.pdf](http://tauja.ujaen.es/bitstream/10953.1/9925/1/TFG_ANABENITEZ.pdf)
- Blanco-Cuentas, I., Murillo-Alvarino, Y., & Rodríguez, M. V. (2005). Características de lenguaje expresivo y comprensivo en niños de seis años de la escuela hijos de obreros de la construcción de la ciudad de Sincelejo. 10-42. Obtenido de <https://repositorio.unisucre.edu.co/bitstream/001/841/1/T153.6%20B638.pdf>

- Bodero-Caceres, C. N. (2017). Neurociencia en la primera infancia. 6-10. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/230440235.pdf>
- Campos, A. L. (2017). Primera infancia una mirada desde la neuroeducacion. 2-9. Obtenido de <https://web.oas.org/childhood/ES/Lists/Temas%20%20Proyectos%20%20Actividad%20%20Documento/Attachments/293/2%20Primera%20Infancia%20-%20una%20mirada%20desde%20la%20Neuroeducaci%C3%B3n%20-%20Anna%20Lucia%20Campos.pdf>
- Cano de-Gomez, A., Florez- Arizmendi, K., & Garduño-Espinosa, A. (2013). El lenguaje en los niños con síndrome de Down. *Acta pediátrica de Mexico*, 34(5), 245.246. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4236/423640991001.pdf>
- Castillo-Rivera, J. E., & Fournier-Romero, C. R. (2018). Hacia la construcción de un lenguaje funcional en niños con síndrome de Down. *Revista Digital Eos Peru*, 6(2), 71-103. Obtenido de <http://revistaeos.net.pe/index.php/revistadigitaleos/article/view/24>
- Colegio Colombiano de Psicólogos. (2014). *Perfil y competencias del Psicólogo en Colombia, en el contexto de la salud*. Colombia. Obtenido de [https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/TH/Psicologia\\_Octubre2014.pdf](https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/TH/Psicologia_Octubre2014.pdf)
- Corretger, J. M., Seres, A., Casaldaliga, J., & Tias, K. (2005). *Síndrome de Down: Aspectos Médicos actuales*. Barcelona: Fundacio Catalana Síndrome de Down. Obtenido de <https://books.google.com.co/books?id=19loysBjm1UC&printsec=frontcover&dq=sindrom+de+down&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwi8pMvwgMrwAhUuF1kFHcwfAKEQ6AEwCHoECACQAg#v=onepage&q=sindrome%20de%20down&f=false>
- Cuenca- Merchan, M. S., & Acosta- Cevallos, R. E. (2020). El lenguaje en el Síndrome de Down, Quito. *Repositorio Digital*, 1-27. Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/22454>
- Declaracion Medica Mundial. (2013). DECLARACIÓN DE HELSINKI DE LA AMM – PRINCIPIOS ÉTICOS PARA LAS INVESTIGACIONES MÉDICAS EN SERES HUMANOS. Obtenido de <https://www.wma.net/es/que-hacemos/etica-medica/declaracion-de-helsinki/>
- Escobar-Funes, K. L.-A. (2018). *Estudio comparativo en niños con Síndrome de Down que reciben estimulación del lenguaje a través del método alternativo y niños con Síndrome*

- de Down que no se benefician de esa herramienta*. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala. Obtenido de <http://www.repositorio.usac.edu.gt/id/eprint/11784>
- Fernandez-Olaria, R., & Gracia- García, M. (2013). Lenguaje expresivo y memoria verbal a corto plazo u operativa en las personas con síndrome de Down. *Revista síndrome de Down*, 30, 122-132. Obtenido de <http://riberdis.cedd.net/bitstream/handle/11181/4129/Lenguaje%20expresivo.pdf?sequence=1&rd=0031354380925364>
- Frances, A., Conners-Andrew, S., Tungate-Leonard- Abbeduto, E. C., & Merrill- Gayle, G. (2018). Growth and Decline in Language and Phonological Memory Over Two Years Among Adolescents With Down Syndrome. 103-118. doi:10.1352/1944-7558-123.2.103
- Fundacion Iberoamericana Down21. (2017). El habla de los niños con síndrome de Down a partir de los 4-6 años. *Down21*. Obtenido de <https://www.down21.org/revista-virtual/1734-revista-virtual-2017/revista-virtual-sindrome-de-down-agosto-2017-n-195/3100-el-habla-de-los-ninos-con-sindrome-de-down.html>
- Galeote, M., Rey, R., Checa, E., & Sebastian, E. (2010). El desarrollo de la morfosintaxis en niños con síndrome de Down . 138-142. Obtenido de <http://www.downcantabria.com/revistapdf/107/138-148.pdf>
- González, V. ..., & Hornauer-Hughes, A. (2014). Cerebro y lenguaje. *Departamento de Neurología y Neurocirugía*, 143-153. Obtenido de <https://www.enfermeriaaps.com/portal/wp-content/uploads/2017/05/Cerebro-y-lenguaje.pdf>
- Hernandez- Sampieri, R., Fernandez-Collado, C., & Batista-Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación . En H. S. Roberto. Obtenido de <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación las rutas cuantitativas, cualitativa y mixta* (Vol. 6). México: McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A. de C.V.
- Instituto Nacional de Salud Infantil y desarrollo humano. (1998). *El síndrome de Down*. Instituto Nacionales de Salud. Obtenido de <https://books.google.com.co/books?id=amkeuDyxH0C&printsec=frontcover&dq=sindro>

me+de+down&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjo463OssnwAhV2RzABHXFrCDsQ6AEwBnoEAgQAg#v=onepage&q&f=false

- Kumin, L. (2007). Síndrome de Down: habilidades tempranas de comunicación . *Una guía para padres y profesionales*, 23-35. Obtenido de [https://www.down21.org/libros-online/libroHabilidadesTempranasComunicacion/PDFHT/Capitulo\\_2.pdf](https://www.down21.org/libros-online/libroHabilidadesTempranasComunicacion/PDFHT/Capitulo_2.pdf)
- Lechon- Pillajo, L. B. (2015). Elaboración de material didáctico para el aprendizaje de vocabulario básico en niños con síndrome de Down de edad mental 5 años en la fundación de rehabilitación integral y educación especial antorcha de vida. *Repositorio Digital Universidad Israel*, 68-69. Obtenido de <http://repositorio.uisrael.edu.ec/bitstream/47000/612/1/UISRAEL-EC-DIS-378.242-60.pdf>
- Ley estatutaria 1618. (2013). Balance proceso reglamentario. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PS/documento-balance-1618-2013-240517.pdf>
- Ley 1098. (2006). Código de la infancia y adolescencia . Obtenido de <https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/codigoinfancialey1098.pdf>
- Macías- Ruiz, M. J. (17 de Enero de 2020). Los videojuegos para el desarrollo del lenguaje en niños con síndrome de Down. *Polo del conocimiento*, 5(1), 26. doi:10.23857 / pc.v5i01.1243
- Marín- Suelves, D., & Cuenca-Valero, M. (2018). Eficacia de la intervención en las dimensiones del lenguaje en alumnado con síndrome de Down. 330-347. Obtenido de <https://www.ugr.es/~reidocrea/7-26.pdf>
- Martínez-Pérez, S. (2010). Características Neurociencia del síndrome de Down. *Instituto Neurociencia*, 2-58. Obtenido de <http://www.centrodocumentaciondown.com/uploads/documentos/87e8666cffbec7bda1f98f93defcea8de6d89fe9.pdf>
- Martínez-Pérez, S. (2011). *El síndrome de Down*. Madrid: Consejo superior de investigaciones científicas . Obtenido de <https://editorial.csic.es/publicaciones/libros/12056/978-84-00-09390-7/el-sindrome-de-down.html>
- Mas, M. J. (2014). *Alteraciones Cerebrales en el Síndrome de Down*. Neuronas en crecimiento. Obtenido de <https://neuropediatra.org/2014/03/21/el-cerebro-en-el-sindrome-de-down/>

- Ministerio de Comercio e Industria y Turismo. (2012). Ley 1581. Obtenido de [https://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/articles-9011\\_documento.pdf](https://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/articles-9011_documento.pdf)
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2018). *Sala situasional de las personas con discapacidad (PCD)*. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PS/sala-situasional-discapacidad-junio-2018.pdf>
- Mrs Smith's Classroom. (s.f.). Tipos de lenguaje (la comunicacion). *Lectura de expresion oral y escrita*. Obtenido de <https://sites.google.com/site/tiposdelenguajelacomunicacion/>
- Murcia, J. A. (2017). *La construccion del sistema categorial en la investigacion: pistas metodologicas a partir del estudio de una politica publica*. *Estudios de derecho*. Estudios de derecho. doi:10.17533/udea.esde.v74n163a04
- Naciones Unidas. (2011). *Día Mundial del Síndrome de Down*. Naciones Unidas. Recuperado el 22 de Febrero de 2021, de <https://www.un.org/es/observances/down-syndrome-day>
- Nazer, J., & Cifuentes, L. (2011). Estudio epidemiológico global del síndrome de Down. *Revista chilena de pediatría*, 105-112.
- Oliveira-Machado, A. P., & Kirchner, G. S. (2016). Desarrollo de habilidades metafonologicas y aprendizaje de la lectura y la escritura en estudiantes con síndrome de Down. *Revista Brasileña de Educacion Especial*. doi:<https://doi.org/10.1590/S1413-65382216000300006>
- Pazmiño-Mera, Y., & Crespo- Antepará, D. N. (2020). Ejercicios Prácticos de lenguaje en niños con síndrome Down. *5(48)*, 476-488. doi:10.23857/pc.v5i10.1827
- Plena Inclusion Madrid. (2018). *Discapacidad intelectual o del desarrollo*. Madrid: Plena inclusion Madrid. Obtenido de <https://plenainclusionmadrid.org/blog/discapacidad-intelectual-o-del-desarrollo/#:~:text=La%20definici%C3%B3n%20oficial%20de%20discapacidad,la%20conducta%20adaptativa%2C%20y%20por>
- Poyuelo, M., & Adolphe-Rondal, J. (2003). *Manual de desarrollo y alteraciones del lenguaje: aspectos evolutivos y patologia en el niño y el adulto*. Barcelona: Massone. Obtenido de Libro fisico

- Psicología basica. (2007). Lenguaje y comunicacion . *Departamento de psicología de la salud*, 4-18. Obtenido de <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/4298/6/TEMA%206.LENGUAJE%20Y%20COMUNICACION.pdf>
- Quinga- Nasimba, M. V. (2017). *Software para la enseñanza- aprendizaje del lenguaje en niños con Síndrome de Down*. Universidad Técnica de Cotopaxi. Latacunga Ecuador: Repositorio Digital Universidad Técnica de Cotopaxi. Obtenido de <http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/4408>
- Real Academia Española. (2020). Lenguaje. *Asociacion de academias de la lengua española*. Obtenido de <https://dle.rae.es/lenguaje>
- Rios- Hernandez, I. (2010). El lenguaje: Herramienta de reconstrucción del pensamiento. *Primera revista electronica en America Latina Especializada en Comunicacion* (72), 1-7. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/1995/199514906041.pdf>
- Ruiz -Rodriguez, E. (2012). Programacion educativa para escolares con síndrome de Down. *Revista virtual de Canal Down* 21, 5-34. Obtenido de <https://www.down21.org/libros-online/libroEmilioRuiz/libroemilioruiz.pdf>
- Sanchez-Marin, J. M. (2014). Comparación del desarrollo fonético-fonológico de niños con Síndrome de Down y desarrollo típico : influencia de los aspectos madurativos y cognitivos. *Biblioteca Universitaria*, 23-189. Obtenido de <https://digitum.um.es/digitum/bitstream/10201/40026/1/Tesis.pdf>
- Santos-perez, M., & Bajo-Santos, C. (2011). Alteraciones del lenguaje en pacientes afectos de síndrome de Down. *Revista de la sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja*, 2(9), 1-19. Obtenido de <https://dialnet.ezproxy.uniminuto.edu/servlet/articulo?codigo=3680376>
- Schunk-Dale, H. (1997). *Teorias de aprendizaje*. Segunda edicion . Obtenido de [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=4etf9ND6JU8C&oi=fnd&pg=PA1&dq=Schunk+\(1997+aprendizaje&ots=s4GfWj1wr9&sig=5YCazVJY6d9jeJBhs1N5KmuaXVA#v=onepage&q=Schunk%20\(1997%20aprendizaje&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=4etf9ND6JU8C&oi=fnd&pg=PA1&dq=Schunk+(1997+aprendizaje&ots=s4GfWj1wr9&sig=5YCazVJY6d9jeJBhs1N5KmuaXVA#v=onepage&q=Schunk%20(1997%20aprendizaje&f=false)
- Talero-Gutierrez, C., Botero-Meneses, J. S., Vergara-Mendez, L. D., & Velez-Van, A. (2019). Características del desarrollo en niños con síndrome de Down de 5-12 años de edad en Bogotá Colombia. *Acta de pediatría* (págs. 17-18). Bogotá- Colombia: Acta de pediatría



española. Obtenido de <https://actapediatrica.com/images/pdf/Volumen-77---Numeros-1-y-2---Enero-y-febrero-2019.pdf#page=17>

Urda-Rodriguez, L. M., Charchenilla- Martin, T., & Moraleda-Sepulveda, E. (2019). Eficacia de la intervencion linguistica en adolescentes con sindrome de Down. 43-52.  
doi:<https://doi.org/10.14201/scero20195014352>

Uriarte-Bonilla, V. R. (2013). *Funciones cerebrales y Psicopatologia*. Alfil . Obtenido de <https://psicologiaen.files.wordpress.com/2017/05/uriarte-funciones-cerebrales-y-psicopatologias.pdf>

Valdez- Caicedo, Y. J. (2016). Las TICS como actividades para mejorar la articulacion en el area del lenguaje en niños con síndrome de Down. *Repositorio institucional de la universidad de Guayaquil*, 76-78. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/36772>

## 10. Anexos

### Anexos 1

#### *Consentimiento informado*

#### **Consentimiento informado**

Título del proyecto: impacto de las estrategias de aprendizaje en el desarrollo del lenguaje expresivo en los niños con síndrome de Down entre las edades de 6 años a 12.

El objetivo de la investigación: analizar el Impacto de las estrategias de aprendizaje en el desarrollo del lenguaje expresivo en los niños con síndrome de Down entre las edades de 6 años a 12.

Los datos personales del estudiante y la información adquirida serán estrictamente confidenciales, con el fin de no causar algún perjuicio al menor de acuerdo con los artículos 18 y 31 de la ley 1090 de 2006 del código deontológico del psicólogo. Igualmente, se le garantizará al participante, respeto a su dignidad, protección de sus derechos y su bienestar físico y psicológico conforme al artículo 5 del ministerio de salud de (1993). La participación en el estudio no afecta el proceso académico del mismo, ni genera ningún cobro o remuneración, por lo que es voluntaria. Los resultados del estudio se darán a conocer al representante legal de la Institución, una vez finalizado el proceso de investigación.

Yo \_\_\_\_\_ identificado/a con cédula de ciudadanía N° \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ he leído y comprendido el procedimiento descrito en el párrafo anterior, he podido hacer preguntas y recibido suficiente información sobre el estudio; he comprendido que la participación es voluntaria, que soy libre de consentir o no la participación de mi representado,



