

¿Cómo fortalecer los dispositivos básicos de aprendizaje de estudiantes  
sordos usuarios del castellano oral, pertenecientes a la básica primaria, del colegio  
campestre ICAL desde el enfoque aprender a aprender?

Karoll Juliette Perilla Rodríguez

Universidad Pedagógica Nacional

Facultad de Educación

Licenciatura en Educación Especial

Diana Abello

15 de noviembre de 2024

## Contenido

Contenido.....	2
Tabla de Ilustraciones .....	5
Introducción .....	6
Marco Contextual.....	7
Planteamiento Del Problema.....	9
Falta de Estimulación de la Atención y la Memoria: .....	9
Impacto de la pandemia en el rendimiento académico: .....	10
Duelo de los Padres por la Sordera de su Hijo:.....	10
Objetivos .....	12
Objetivo General .....	12
Objetivos Específicos .....	12
Marco De Antecedentes .....	12
Marco Teórico.....	17
Persona sorda.....	17
Aprendizaje De La Persona Sorda .....	18
Dispositivos Básicos De Aprendizaje (DBA) .....	18
Atención.....	20
Memoria.....	20
Senso-percepción.....	21
Habitación.....	22
Motivación.....	23
Atención y memoria en las personas sordas.....	24
Aprender A Aprender .....	25

Propuesta Pedagógica .....	26
Nombre.....	27
Logo .....	27
Justificación.....	27
Objetivos .....	29
Objetivo General .....	29
Objetivos Específicos .....	29
Estructura Y Unidades Didáctica .....	29
Secuencia Didáctica .....	29
Activación Cerebral.....	30
El Poder De Mis Pensamientos .....	31
El Pensamiento En Mis Manos.....	31
Estrategias .....	32
Juego de lógica .....	33
Marco Metodológico.....	34
Paradigma.....	34
Tipo De Investigación .....	34
Diseño de investigación .....	35
Línea De Investigación.....	37
Población.....	38
Técnicas E Instrumentos De Recolección Y Análisis De Datos.....	39
Diario De Campo.....	39
Rúbrica De Evaluación .....	40
Fotos y videos.....	41
Resultados .....	42

Fase dos .....	42
Fase tres .....	43
Resultados en la Atención .....	44
Resultados de la memoria .....	48
Conclusiones .....	52
Bibliografía .....	54

## **Tabla de Ilustraciones**

<i>Ilustración 1 Logo de la propuesta pedagógica.....</i>	<i>27</i>
<i>Ilustración 2 Secuencia Didáctica. ....</i>	<i>30</i>
<i>Ilustración 3Diseño De La Investigación. ....</i>	<i>36</i>
<i>Ilustración 4 Rubrica Diaria. ....</i>	<i>40</i>
<i>Ilustración 5 Rubrica de evaluación para identificar los niveles de los DBA. ....</i>	<i>41</i>
<i>Ilustración 6 Resultados de la atención selectiva. ....</i>	<i>44</i>
<i>Ilustración 7Resultados de la atención dividida. ....</i>	<i>45</i>
<i>Ilustración 8 Resultados de la atención sostenida.....</i>	<i>46</i>
<i>Ilustración 9 Resultados de la memoria sensorial. ....</i>	<i>48</i>
<i>Ilustración 10 Resultados de la memoria a corto plazo.....</i>	<i>49</i>
<i>Ilustración 11 Resultados de la memoria a largo plazo.....</i>	<i>51</i>

## Introducción

Este documento investigativo está compuesto por once capítulos, cada uno de ellos está alimentado de la experiencia de observación y práctica pedagógica que se realizó en el colegio campestre ICAL, con los estudiantes de primaria que se encontraban inscritos a la propuesta comunicativa Verbotonal.

A partir del reconocimiento de la población y la problemática encontrada, se realiza una búsqueda de referentes y antecedentes que nos orientaron a cerca de la población sorda, sus procesos atencionales y de memoria, el juego como estrategia didáctica y el enfoque aprender a aprender, conceptos principales de esta investigación educativa.

Lo anterior fue fundamental para diseñar la propuesta pedagógica *El poder de mis manos*, donde el juego, los apoyos comunicativos visuales y el diseño de actividades garantizaron la comprensión y la participación de todos, estas estrategias fueron las indicadas para que cada uno de los estudiantes se motivara y fortaleciera sus habilidades atencionales y de memoria.

Este trabajo investigativo se caracterizó por ser riguroso, y a través de tres fases investigativas, documentó y analizó el impacto de la propuesta pedagógica, la cual, es el resultado principal de esta investigación, que además de estar diseñada de cero, arrojó unos resultados favorables, donde se evidenció el cumplimiento de los objetivos, es decir, el fortalecimiento de los dispositivos básicos de aprendizaje, de los estudiantes del curso Verbotonal C.

En el apartado de resultados, se describe a detalle a partir de gráficas el comportamiento atencional y de memoria de los estudiantes, dejando ver que al aplicar “El Poder De Mis Manos” las habilidades correspondientes a la atención y la memoria como lo son, la inhibición de estímulos, la finalización de actividades, la retención y recuperación de información se fortalecieron rápidamente y lograron un comportamiento favorable durante las sesiones en que se aplicó la propuesta pedagógica.

Lo anterior fue un gran logro puesto que, la propuesta pedagógica *El poder de mis manos* y los resultados que arrojó, aportan a las estrategias pedagógicas para el aprendizaje de los niños sordos y oyentes con o sin discapacidad.

En los siguientes apartados podrán encontrar a detalle la problemática que se encontró para poder realizar esta investigación, la metodología de este proyecto investigativo, los referentes y antecedentes teóricos, la propuesta pedagógica, los resultados de la investigación y unas recomendaciones para los docentes que se interesen en este proyecto o en la propuesta pedagógica en particular.

### **Marco Contextual**

El Colegio campestre ICAL, Fundación para el niño sordo ICAL, está ubicado en el municipio de Chía, departamento de Cundinamarca. El ICAL ofrece educación formal para personas Sordas, así como a estudiantes oyentes con y sin discapacidad de los municipios aledaños a Chía, como lo son Cajicá, Cota, Zipaquirá, entre otras.

La institución tiene como principio la inclusión, los derechos y la calidad en los procesos formativos, por lo que, para responder a estos principios, a las necesidades y habilidades de la población en la que se enfoca el ICAL, el colegio ofrece tres propuestas de formación académica, como lo son, Preescolar Montessori, Propuesta Verbotonal y Propuesta Bilingüe, a continuación voy a explicar cómo se desarrollan estas propuestas en el ICAL.

La pedagogía Montessori se emplea en preescolar, esta busca crear un ambiente propicio para que los niños inicien el proceso educativo formal y se encuentra estratégicamente desarrollado de acuerdo con los principios de la propuesta, las cuales son, autonomía, aprendizaje autónomo, exploración y juego.

En básica primaria se brinda atención educativa a través de dos propuestas educativas, Verbotonal y Bilingüe, donde se encuentran estudiantes de diferentes grados escolares en una misma aula, es decir aulas multigrado, a continuación se explica cada una de las propuestas, Verbotonal y Bilingüe.

La propuesta comunicativa Verbotonal, se aplica en primaria, en la cual prima la oralidad como principal medio de comunicación, en el aula se usa un amplificador de sonido llamado SUVAG para los estudiantes Sordos o con baja audición y en esta aula no se utiliza la lengua de señas ya que su objetivo es

fortalecer el uso del español oral y escrito, por lo que el docente es un profesional oyente que modela el español.

En la propuesta Verbotonal los estudiantes sordos o con baja audición participan de clases de logodáctica con la fonoaudióloga de la institución, donde aprenden español a través de frases que se van complejizando de acuerdo con el avance de los estudiantes y los estudiantes oyentes tienen clases de inglés.

En la propuesta Bilingüe se manejan dos lenguas, la lengua de señas y el español escrito, en esta propuesta prima el manejo de la lengua de señas como primera lengua y el español como segunda lengua, en esta propuesta el docente es un profesional Sordo que se encarga de ser modelo de lengua y para el fortalecimiento del español, los estudiantes tienen clases de Logodáctica para fortalecer el español escrito.

La organización de los cursos en el colegio ICAL en cuanto a la propuesta Verbotonal se dividen en tres aulas de la siguiente manera, A, B y C (A- primero y segundo, B - tercero y cuarto y C- quinto). Y en cuanto a la propuesta Bilingüe se divide en A y B (A- Primero y segundo, B- tercero cuarto y quinto)

La decisión de ubicar al estudiante en alguna de las dos propuestas que ofrece el ICAL se basa en las habilidades auditivas del niño, la asesoría de la institución y la decisión de los padres.

En la básica secundaria se trabaja con grupos conformados por estudiantes oyentes y sordos. Para cada asignatura se cuentan con el docente de área y el intérprete de lengua de señas colombiana. En estos grupos se desarrolla el modelo basado en evidencias y se da inicio al desarrollo y trabajo de semilleros de investigación, dando un apoyo al trabajo desarrollado en los campos de pensamiento crítico, numérico, entre otros. (ICAL, 2016).

En la educación media los estudiantes continúan con el proceso investigativo iniciado en los diferentes semilleros y realizan su trabajo de grado que está sustentado en la construcción de su proyecto de vida siendo este el requisito para la culminación de sus procesos académicos de educación media. (ICAL, 2016).

Esta investigación pedagógica se enfoca particularmente en el ciclo de básica primaria en la propuesta Verbotonal, teniendo en cuenta lo anterior, es una

población a la cual se le está potenciando el castellano oral y que se encuentra en aulas multigrado, el curso específico en el cual se aplica la propuesta pedagógica que se desarrolla como resultado de esta investigación es Verbotal C (estudiantes sordos y oyentes que se encontraban entre el ciclo escolar tercero, cuarto y quinto)

### **Planteamiento Del Problema**

En este apartado se describen las problemáticas encontradas en los cursos Verbotal A y C en los cuales se realiza observación participante y no participante durante el semestre 2022-1 y las implicaciones educativas en los estudiantes.

En el contexto del primer ciclo escolar, se evidencian dificultades en el desarrollo cognitivo y emocional de los niños. Esta problemática se manifiesta a través de tres categorías interrelacionadas: la falta de estimulación de la atención y la memoria, impacto de la pandemia en el rendimiento académico, y el duelo de los padres ante el diagnóstico de baja audición o sordera de su hijo.

La anterior afirmación surge a partir de la voz de los directivos de la institución, los docentes titulares y de las diferentes áreas y de la observación acción que se realizó durante el semestre 2022-1 en los diferentes cursos de básica primaria, especialmente en Verbotal A Y B, a continuación se explica a detalle las problemáticas encontradas.

#### **Falta de Estimulación de la Atención y la Memoria:**

En el período inicial de la educación formal, los niños atraviesan un desarrollo fundamental de habilidades cognitivas básicas, como la atención y la memoria. La estimulación efectiva en estas áreas es crucial, ya que contribuye al establecimiento de bases sólidas para el aprendizaje futuro Posner & Rothbart, (2007). No obstante, diversos factores pueden obstaculizar este proceso. La falta de recursos didácticos adecuados y la ausencia de programas específicos diseñados para fortalecer estas habilidades pueden resultar en una deficiente estimulación de la atención y la memoria en los alumnos.

Según Vygotsky (1979), el entorno educativo debe ofrecer estímulos adecuados y oportunidades de aprendizaje para promover el desarrollo cognitivo, y su carencia puede limitar el potencial de desarrollo. Además, investigaciones

recientes indican que una estimulación insuficiente durante los primeros años puede llevar a dificultades significativas en la concentración y atención sostenida.

### **Impacto de la pandemia en el rendimiento académico:**

La crisis sanitaria provocada por la pandemia de COVID-19 ha generado interrupciones significativas en el sistema educativo, afectando de manera desproporcionada la educación y el aprendizaje de los niños. La transición abrupta hacia la educación remota o asistida por la tecnología, la falta de acceso a recursos tecnológicos adecuados y las dificultades para mantener la motivación y la concentración durante las clases virtuales han resultado en un descenso en el rendimiento académico de los estudiantes.

Victoria Olmos, directora del ICAL, expresa que “los estudiantes están llegando a bachillerato con un nivel de lectura y escritura muy bajo, que a raíz de la pandemia se intensificó y está ocasionando dificultades en el desempeño de las diferentes áreas curriculares” y Elsy Reyes, Fonoaudióloga de la institución expresa que “la lectoescritura es una dificultad general en la comunidad Sorda, sin embargo, lo que se había logrado a través de la logodáctica, con el confinamiento bajó el desempeño y se les dificulta aún más el aprendizaje, lo cual implicó en que los docentes tuvieran que repetir los procesos académicos”.

De otro lado, las diferentes docentes de aula coinciden con que a los estudiantes se les dificulta mantenerse en una misma actividad, se distraen fácilmente y los contenidos que se les habían enseñado durante la pandemia, se les olvidaron o no los afianzaron.

### **Duelo de los Padres por la Sordera de su Hijo:**

El diagnóstico de baja audición o sordera en un hijo puede desencadenar un proceso de duelo en los padres, caracterizado por sentimientos de shock, negación, tristeza y ansiedad. Este proceso puede interferir en la capacidad de los padres para brindar el apoyo emocional y la estimulación adecuada que su hijo necesita para desenvolverse de manera óptima en el ámbito escolar. Además, la atención y los recursos familiares se desvían hacia la búsqueda de soluciones y terapias para abordar la discapacidad auditiva, dejando de lado otras necesidades educativas del niño. Como señala Santos (2018), "el diagnóstico de sordera en un hijo puede sumir

a los padres en un estado de duelo, dificultando su capacidad para ofrecer un entorno emocionalmente estimulante y educativo".

En esta investigación se logra evidenciar Una gran parte de los niños sordos participantes tienen padres oyentes que se encuentran aún en duelo y cuya principal preocupación es que sus hijos desarrollen el habla. Esto se evidencia en el enfoque comunicativo Verbotonal al que están siendo sometidos, el cual privilegia la oralidad. Según Pérez (2019), "los padres de niños sordos suelen enfocarse en estrategias que promuevan el desarrollo del habla, lo que puede llevar a descuidar otras áreas importantes del desarrollo del niño, como la comprensión y la comunicación alternativa".

En conjunto, estas categorías representan una serie de desafíos interrelacionados que impactan negativamente en el desarrollo de diversas áreas del desarrollo, como lo son la atención y la memoria de los niños en el primer ciclo escolar. La falta de estimulación de la atención y la memoria, el bajo rendimiento académico generado por el cambio de la educación mediada por la tecnología en la pandemia a la educación presencial y el duelo de los padres por el diagnóstico de su hijo constituyen un entramado de dificultades que requieren ser abordadas de manera integral y con enfoques multidisciplinarios para garantizar el bienestar y el desarrollo educativo de los niños afectados. Como señala Gómez (2020), "la atención y la memoria son aspectos fundamentales del aprendizaje que pueden verse afectados en niños sordos, especialmente cuando existe una carga emocional significativa en el entorno familiar".

De acuerdo con lo anterior se plantea la siguiente pregunta la cual se pretende solucionar a partir de esta investigación, ¿Cómo fortalecer los dispositivos básicos de aprendizaje de estudiantes sordos usuarios del castellano oral, pertenecientes a la básica primaria, del colegio campestre ICAL desde el enfoque aprender a aprender?

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Diseñar una propuesta pedagógica para fortalecer los dispositivos básicos de aprendizaje de estudiantes sordos usuarios del castellano oral, pertenecientes a la básica primaria, del colegio campestre ICAL desde el enfoque aprender a aprender.

### **Objetivos Específicos**

1. Identificar en qué nivel se encuentran los DBA de los estudiantes.
2. Diseñar estrategias didácticas específicas para el trabajo con la población.
3. Identificar los ajustes razonables que se deben implementar en las diferentes estrategias.
4. Implementar la propuesta pedagógica desde el enfoque aprender a aprender.
5. Valorar el impacto de la propuesta pedagógica en los DBA.

## **Marco De Antecedentes**

En este apartado se presentan investigaciones que consideran todos o alguno de los conceptos principales de esta investigación, como los dispositivos básicos de aprendizaje (DBA), las personas sordas y sus procesos de aprendizaje. Los documentos presentados en este apartado aportan estrategias didácticas, miradas sociales, herramientas de recolección y análisis de datos, entre otros elementos importantes para el desarrollo de esta investigación.

Quessep et al (2018) realizaron un documento en el cual hablan de la relación entre los dispositivos básicos de aprendizaje y el desempeño académico en estudiantes de tercer grado de educación básica primaria, el cual fue de gran ayuda para identificar la importancia del desarrollo de los DBA no solo en transición sino en primaria.

Los autores, Quessep et al (2018) mencionan que cuando hay dificultades en los DBA de los estudiantes y no se estimula, aumentan en la primaria y el bachillerato, lo que dificulta el aprendizaje y el desempeño general en las diferentes áreas escolares.

Triana (2017) realizó un documento el cual tituló “Fortalecimiento de los Dispositivos Básicos de Aprendizaje en estudiantes con habilidades cognitivas

diversas por medio de rutinas de pensamiento como estrategia para una educación inclusiva” allí se evidencia que en el Colegio Nuevo Compartir los estudiantes con dificultades en el aprendizaje pertenecientes al proyecto de inclusión presentan bajo desempeño académico y esto se asocia a través de la observación que es por la baja motivación e interés por los procesos educativos y la falta de objetivos curriculares claros.

De acuerdo con lo anterior, Triana (2017) diseña un proyecto pedagógico y con este un instrumento de evaluación que se aplicó en tres momentos de la investigación, Al inicio, en el intermedio y al finalizar. En la primera valoración se identificó en qué nivel (bajo, intermedio y superior) estaban las habilidades cognitivas de los estudiantes (atención, motivación, habituación y memoria) según los resultados se diseñó la estrategia de intervención a partir de tres momentos o fases, la exploratoria, enfocada en la atención y la motivación; la teórica que trabaja la memoria y la práctica de las anteriores más habituación.

Estas fases se desarrollaron alrededor de las dos rutinas de pensamiento que se eligieron herramienta principal para el desarrollo de los DBA, la primera fue “Color, símbolo, imagen” (C, S, I) y “Veo, pienso y me pregunto” (V, P, M).

La evaluación intermedia se realiza después de implementar la primera rutina de pensamiento durante 25 días y se hace la relación con la valoración de diagnóstico para ver si se habían generado avances o no, y los resultados indicaron que hubo incremento de población en el nivel intermedio y superior en todos los DBA, lo cual indica que la estrategia ha sido efectiva.

La evaluación final se realiza después de la implementación de las dos rutinas de pensamiento y las dos primeras valoraciones, la diagnóstica y la intermedia. Los resultados que se obtuvieron frente al desarrollo de los DBA fueron bastante significativos ya que se identificó un incremento en el nivel intermedio y superior, además se reportó un mejor desempeño académico en las diferentes áreas académicas.

Este documento es importante para esta investigación, ya que de él, se retoma la rúbrica mencionada para evaluar los niveles de los DBA de los estudiantes en diferentes momentos de las intervenciones, pues esto nos permitirá evidenciar el

impacto de la propuesta, ya sea positivo o negativo, y a partir de esto identificar lo que pueda seguir aplicando en la práctica y lo que no, así el producto, o sea, la propuesta pedagógica puede ser confiable y podrán utilizar diferentes docentes que deseen fortalecer los DBA.

De Martínez (2015) y su programa basado en un enfoque integrador para el fortalecimiento de los dispositivos básicos de aprendizaje en estudiantes de preescolar, rescato y retoma la profunda comprensión que realizaron de las teorías de aprendizaje temprano en los primeros años y las investigaciones que subrayan la importancia de intervenir en los primeros años de vida para establecer bases sólidas para el éxito académico futuro.

Además, revise y me pareció interesante retomar elementos de las metodologías educativas activas y participativas que utiliza Martínez (2015) puesto que logro estimular el aprendizaje significativo y el desarrollo de habilidades cognitivas y sociales en los niños, esto, a través de actividades lúdicas, interactivas y adaptadas a las necesidades individuales de cada estudiante, pues su programa no solo busca fortalecer los conocimientos básicos, sino también promover la autonomía, la creatividad y el amor por el aprendizaje en los niños en edad preescolar.

Chaparro, Muñoz & otros (2018) realizaron una investigación en tres instituciones de origen público y mixto de Bucaramanga - Colombia la cual titularon Fortalecimiento de los Dispositivos Básicos de Aprendizaje y la comprensión de texto narrado mediante la literatura infantil en niños de 3 a 6 años.

A partir de la observación que realizaron las investigadoras se identificó que, en las aulas de jardín, prejardín y transición no se utilizaban estrategias que acerquen a los estudiantes a la literatura, las cuales aportan de manera significativa al proceso de lectura y escritura y al desarrollo de habilidades comunicativas, cognitivas y afectivas de los niños. La lectura se realizaba de manera plana y tradicional lo cual generaba en los niños, desinterés y dispersión frente a las actividades que involucraron literatura.

En esta investigación se realiza una valoración inicial a través de una rejilla de evaluación donde se observan tres dimensiones de los estudiantes, la cognitiva, la

afectiva y la comunicativa, a partir de los resultados obtenidos, se diseñó una propuesta pedagógica mediante tres proyectos de aula que utilizaban la literatura infantil como herramienta principal para desarrollar la atención, percepción, memoria e interpretación de texto, además de esto, se diseñaron actividades que permitieran motivar a los estudiantes como los juegos de roles, títeres de dedos, cuentos, canciones, entre otros que permitieron potenciar la atención y la percepción de los estudiantes y además tener una mejor comprensión de los textos.

Al finalizar se aplica de nuevo la rejilla de evaluación y luego se valora el proceso de los estudiantes frente a los proyectos de aula, revisando los instrumentos de recolección de datos utilizados, el diario pedagógico, la rejilla de evaluación, la observación y los trabajos realizados por los estudiantes, lo que indicó que el texto narrativo en los niños es una herramienta efectiva para el desarrollo de los DBA, ya que aumentó el tiempo de atención de los estudiantes, la participación y la imagen.

Esta investigación aporta significativamente a nuestro proyecto, ya que nos permite evidenciar la importancia del texto narrativo para el desarrollo cognitivo de los niños. Si bien es cierto, esta no es la única estrategia por utilizarse, es una de las principales ya que nos brinda diversas herramientas nos permite entender el uso del texto narrativo en el aula como una herramienta fundamental para motivar y fortalecer la memoria de los niños, ya que la misma posibilita que los estudiantes perciban y relaciones información previa con la nueva de manera atractiva y así generar nuevos aprendizajes.

Otro referente importante, que apporto a esta investigación fue Suarez (2016) quien realiza una investigación en la cual se retoma la estrategia metodológica de Margarita de Sánchez (1996) donde se pretende facilitar el aprendizaje por medio del desarrollo de procesos cognitivos básicos como lo son la observación, comparación y relación.

Esta investigación es de gran utilidad ya que en su marco teórico y de antecedentes brinda información relevante acerca del pensamiento y los procesos cognitivos de las personas sordas que por cierto no se diferencian significativamente de los oyentes, sin embargo, el autor menciona que muchos de los niños sordos se exponen de manera tardía a su primera lengua, lo cual limita la percepción de

información y afecta su desarrollo en el pensamiento, su capacidad de razonamiento y de abstracción.

De acuerdo con lo planteado anteriormente por Suarez (2016) orientado hacia el desarrollo del pensamiento Lógico-matemático el cual es su interés, lo considero de gran utilidad para cualquier área, puesto que las habilidades que se trabajaron para cumplir su objetivo son fundamentales para cualquier tipo de aprendizaje y esto es lo que busco identificar para fortalecer través de esta investigación.

Esta investigación me permitió identificar estrategias, conceptos y métodos acerca de nuestros intereses investigativos expuestos en el objetivo, sin embargo, también me permito afirmar que son muy pocas las investigaciones que se encuentran acerca de estrategias para el fortalecimiento de las habilidades cognitivas de niños sordos.

Un referente importante que me permitió orientar la estrategia didáctica de esta investigación fue el libro "Educar jugando" de Calero (2003) el cual aborda de manera integral la importancia del juego como una herramienta educativa fundamental. En él, el autor destaca cómo el juego no solo entretiene, sino que también enseña y desarrolla habilidades cognitivas, emocionales y sociales en los niños.

Este proyecto investigativo se acoge a la perspectiva de Calero (2003) la cual reconoce al juego como una actividad vital para el desarrollo infantil, pues sus investigaciones demuestran los beneficios en el proceso de aprendizaje y su trabajo lo sitúa desde diversos contextos históricos y teóricos, ofreciendo una mirada profunda sobre cómo el juego puede potenciar el proceso educativo.

Las investigaciones recopiladas en este marco de antecedentes destacan la importancia de los Dispositivos Básicos de Aprendizaje (DBA) como base del desarrollo académico, evidenciando que su fortalecimiento temprano, mediante estrategias pedagógicas innovadoras, promueve mejoras significativas en habilidades cognitivas y desempeño escolar. Estudios como los de Triana (2017) y Martínez (2015) subrayan el valor de metodologías activas, lúdicas y participativas, mientras que otros, como el de Suárez (2016), resaltan la necesidad de

intervenciones inclusivas y adaptadas a poblaciones diversas, como niños sordos. Además, se enfatiza el juego y la literatura infantil como herramientas clave para motivar y desarrollar competencias en los estudiantes. Aunque se reconocen avances significativos en este campo, también se identifica la necesidad de mayor investigación enfocada en estrategias específicas para niños con discapacidades auditivas, lo que refuerza la importancia de continuar explorando enfoques inclusivos y efectivos

### **Marco Teórico**

Este apartado sustenta teóricamente aquellos conceptos que se tienen en cuenta en esta investigación, de acuerdo con la población y la problemática presentada, esa así, como se retoma el concepto de, persona sorda, aprendizaje de la persona sorda, método comunicativo Verbotonal, Dispositivos Básicos del aprendizaje, Atención y memoria de la persona Sorda y el enfoque aprender a aprender.

#### **Persona sorda**

Para hablar de la población sorda, se tienen en cuenta dos enfoques que a lo largo de la historia se han retomado y aplicado en los diferentes contextos educativos de acuerdo con las situaciones políticas y sociales de cada país, el primero es el enfoque médico rehabilitador y el segundo es el socio-antropológico. Según García (2017), estos enfoques han marcado el rumbo de las políticas y prácticas en relación con la sordera en diferentes contextos socioculturales.

El enfoque médico-rehabilitador hacia la población sorda históricamente se ha centrado en corregir o mitigar la discapacidad auditiva a través de intervenciones médicas y terapias auditivas, como el uso de audífonos o implantes cocleares. Como señalan García & Martínez (2019), este enfoque se basa en la idea de que la sordera es una deficiencia que debe ser tratada para integrar a las personas sordas en la sociedad oyente y facilitar su comunicación oral.

Este enfoque ha generado modelos educativos, como lo son el Verbotonal, el cual es una de las propuestas comunicativas en la que pueden inscribir a los niños en el ICAL. Además de ser el modelo comunicativo en el que se desarrolla esta

investigación. Según López (2018), el Verbotonal es criticado por pasar por alto aspectos fundamentales de la experiencia y la identidad de las personas sordas, como su lengua y cultura, lo que ha generado controversia en la comunidad sorda y entre algunos profesionales de la salud.

En contraste, el enfoque socio-antropológico promueve la comprensión de la comunidad sorda como una minoría lingüística con su propia lengua y cultura. Según Rodríguez (2020), desde esta óptica, se enfatiza la importancia del acceso a la lengua de señas y la participación plena en la vida social, así como el respeto por la identidad sorda y la autonomía de las personas sordas en la toma de decisiones sobre su propia vida.

Este enfoque aboga por políticas y prácticas inclusivas que reconozcan y valoren la diversidad de las experiencias sordas, fomentando así una sociedad más inclusiva y equitativa para todos. Como menciona Martínez (2019), con este enfoque también se han desarrollado propuestas educativas, como la bilingüe, que privilegia el uso de la lengua de señas como la primera lengua del niño sordo y el español como su segunda lengua, además de fomentar el reconocimiento de su identidad sorda.

### **Aprendizaje De La Persona Sorda**

Este trabajo investigativo está enfocado en estudiantes sordos de básica primaria, por lo que, considero de gran importancia entender cómo aprende una persona sorda usuaria de la lengua de señas. Tras revisar varios documentos me apoye en los autores Calderón, Et al (2011) que explican que para que un sujeto sordo alcance un aprendizaje, se debe primero acceder a la una lengua y tener dominio de esta.

Para acceder a la lengua y el pensamiento se debe desarrollar su lengua natural, primera lengua que en el caso de los sordos es la lengua de señas, más un desarrollo cultural y social dentro de los diferentes contextos, en este caso hablan de la interacción escolar. Donde el estudiante sordo es interlocutor en los diferentes espacios relacionados no solo en lo académico, sino también en lo social, familiar e individual.

### **Dispositivos Básicos De Aprendizaje (DBA)**

Es importante identificar y comprender este concepto de nuestro interés investigativo, por ende, retomo a Azcoaga (1999) tomado de una revista de la universidad Guadalajara “Sistema nervioso y aprendizaje. Aprender a leer y escribir: ¿es lo mismo para todos los niños?” A partir de su teoría dice que los dispositivos básicos del aprendizaje son aquellas condiciones del organismo necesarios para llevar a cabo un aprendizaje cualquiera, incluido en el aprendizaje escolar.

Teniendo en cuenta lo anterior es importante reconocer cuales son esos dispositivos básicos del aprendizaje y para eso retomo algunas investigaciones; entre ellas la de Azcoaga (1999) que dice que los DBA son cinco fenómenos, los cuales son: motivación, atención, habituación, memoria y sensopercepción.

Por otro lado, retomo a Martínez (2015) en la tesis “programa para fortalecimiento de dispositivos básicos de aprendizaje en estudiantes de preescolar”, esta autora menciona tres de los fenómenos de Azcoaga, habituación, atención y sensopercepción, enfatizando en las habilidades del pensamiento, las cuales son: observación, comparación, memoria y motivación, sin embargo, menciona que constató las habilidades de comprensión y atención, ya que estas se mantienen estables dentro del aula.

Por último, continuo con Qüessep Et al (2019) donde las autoras realizan un artículo investigativo donde retoman el concepto de Azcoaga y mencionan que los DBA son: sensopercepción, motivación, atención y memoria, de acuerdo con la investigación dada en el aula, hacen asociación entre atención y memoria ya que señala una relación significativa entre ellas, que a su vez una detonación en el desempeño académico.

Una vez leídas y analizadas las investigaciones y de acuerdo con mi interés y el objetivo de la investigación, enfatizo en los dispositivos básicos del aprendizaje según Azcoaga que son: atención, memoria, sensopercepción, habituación y motivación. Permitiendo así mismo enfatizar en cada uno de ellos y potencializarlos; una vez enfocándose en este autor, ampliaremos la información del concepto que tiene cada dispositivo y para esto recopilaremos información de algunos autores que se guían por el autor Azcoaga.

### ***Atención***

Según AZCOAGA, (1999) menciona que la atención es un mecanismo, para poner en marcha los procesos que intervienen en el procesamiento de la información, participa y facilita el trabajo de todos los procesos cognitivos, regulando y ejerciendo un control sobre ellos. De acuerdo con lo anterior, es importante mencionar que existen diferentes tipos de atención, entre ellas la selectiva, la dividida y la sostenida, las cuales se tuvieron en cuenta en esta investigación para valorar a los estudiantes.

***Atención Selectiva.*** Es la habilidad de una persona para responder a los aspectos esenciales de una tarea o situación y pasar por alto o abstenerse de hacer caso a aquellas que son irrelevantes (Kirby y Grimley, 1992).

***Atención Dividida.*** Es la habilidad de procesar diversas fuentes de información y darle una respuesta a cada una de ellas García (1997).

***Atención sostenida. Según*** (Kirby y Grimley, 1992) Es la habilidad que tiene el sujeto que permite enfocar la atención y esta debe mantenerse consciente de los momentos de una tarea y poder ocuparse de ella por un periodo de tiempo prolongado

Teniendo en cuenta los tres tipos de atención, es importante identificar en qué tipo de atención el estudiante es hábil o tienen dificultades, puesto que cada una tiene unas habilidades propias que se deberán potenciar de manera puntual ya que cada estudiante es diferente y presenta habilidades y dificultades particulares. Posteriormente se da el concepto del siguiente dispositivo según en el orden que los propone Azcoaga.

### ***Memoria***

Entendida según Azcoaga (1999). La memoria es uno de los procesos mentales más importantes de nuestro cerebro, el cual permite la capacidad de guardar, recuperar y utilizar la información para realizar una acción determinada de manera voluntaria e involuntaria.

De acuerdo con la teoría multialmacén de Atkinson y Shiffrin, existen tres tipos de memoria.

**Sensorial.** esta memoria es instantánea, se experimenta a través de los sentidos ya sea visual, olfativa o auditiva, esta se da de manera breve y desaparece rápidamente o se traslada a la memoria a corto plazo.

**A Corto Plazo.** Guarda la información que necesitamos en el momento presente, dura poco tiempo, es de gran importancia en el procesamiento cognitivo ya que retiene información experiencial más que todo de forma visual o auditiva, regula todo el sistema de memoria operativa, lo cual es muy importante para la lectura y la escritura ya que sin ella es imposible decodificar los grafemas. Esta puede pasar a la memoria de largo plazo, si la información se mantiene presente constantemente en la vida del sujeto.

**A largo plazo.** Esta es infinita y es procedimental, conserva nuestros conocimientos, nos permite llevar a cabo un procedimiento a través de una secuencia, reteniendo conocimientos teóricos y experiencias por un tiempo largo.

La memoria es uno de los procesos más importantes en el desarrollo del sujeto ya que este es el que nos permite almacenar información externa, a través de los sentidos, la observación, la escucha, el sentir, el olor y el gusto o sabor, permitiendo que con la experiencia y el andamiaje cultural cada sujeto se apropie de los conceptos o procedimientos y adquiera con más facilidad el aprendizaje según el contexto, en este caso, escolar.

### ***Senso-percepción.***

La sensación se define en términos de la respuesta de los órganos de los sentidos frente a un estímulo (Feldman, 1999) y la percepción es la interpretación de esas sensaciones, dándoles significado y organización (Matlin y Foley 1996) cabe resaltar que la senso-percepción no solo es una actividad que le compete a los sentidos, sino, también al cerebro ya que este se encarga de interpretarlos y emitir una respuesta.

Por otro lado, según Molina (2009) citando a Mayoral, la sensación es entendida como la recepción de la información que proviene del propio cuerpo a través de componentes físicos, fisiológicos y psicológicos, y Molina (2009),

menciona que la percepción es un proceso mental que se encarga de interpretar y codificar la sensación, creando así una fuente de conocimiento.

De acuerdo con los dos autores mencionados anteriormente se puede decir que la sensopercepción es una vía que permite al sujeto elaborar sus propios conocimientos sobre él y en el entorno que lo rodea.

Por eso es importante potencializar la sensopercepción de los estudiantes sordos, ya que sus estímulos son más visuales y táctiles, por ende, su canal comunicativo y de conocimiento propio se basa en el entorno que lo rodea, en las experiencias vividas, generar estrategias sensoperceptivas crea en ellos estímulos que les permite apropiarse de concepto y procesos que antes no reconocían y potencializar aquellos que ya estaban en su diario vivir.

### ***Habitación.***

Para este concepto tomaremos algunos autores, que nos permitirá identificar y reconocer estos dispositivos, para iniciar retomamos a Luis Rojas citado por Ferreyra plantea que la habitación es una actividad básica complementaria de la atención, un proceso mediante el cual un estímulo receptivo se convierte en algo familiar, que las respuestas asociadas de manera inicial, no ocurre; esto se debe a la adaptación sensorial (Ferreyra, 2014).

Por otro lado, esta Azcoaga (1999), menciona que este dispositivo es un aprendizaje negativo, ya que a medida que los estímulos se vuelven repetitivos, la respuesta se inhibe totalmente, creando así estímulos monótonos.

Por último, Pinzón, (2005) en la tesis, “Habitación escolar en niños con dificultades para el aprendizaje” hace referencia a la disminución de respuestas generadas por estimulaciones repetidas, dadas a la experiencia, ella cita a Murria que dice que es un mecanismo por el cual una tarea se va transformando en habitual, a lo innato o instintivo.

Esta investigación, sitúa la habitación no como un aprendizaje negativo, si no como una oportunidad, que permite al estudiante de manera innata manejar conductas dependiendo del contexto, es decir que con base a estímulos repetitivos, podemos generar cambio que permita, el diálogo, respeto por la opinión de los otros, manejo de emociones, resolución de problemas... entre otras, y así mismo

volverlo innato y al momento que se presente esas situaciones, cada uno desde lo instintivo dará una respuesta ya anteriormente trabajada.

### ***Motivación.***

Teniendo en cuenta que la motivación es fundamental para el aprendizaje del estudiante, es importante saber ¿qué es la motivación?, para eso, me baso en los siguientes autores, según (McClelland, 1989) la motivación es una búsqueda de satisfacción de tres necesidades: la necesidad de logro, relacionada a las tareas que suponen un desafío, la necesidad de poder, que es el deseo de influir en los demás, tener un impacto y la necesidad de afiliación que es el deseo de establecer relaciones que forman parte de un grupo o relacionado a los demás.

Por otro lado, Carillo, Et al (2009) menciona que la atención es aquello que mueve o tiene eficacia, en ese orden es el motor de la conducta humana, que despierta el interés por una necesidad, incitando a la persona a realizar una acción.

Por último, citamos a Polanco, (2005) que cita a Campanario, 2002, que dice, “motivar supone predisponer al estudiante a participar activamente en los trabajos de aula, el propósito de la motivación consiste en despertar el interés y dirigir los esfuerzos para alcanzar metas definidas”.

Existen dos tipos de motivaciones:

***Interna.*** Se centra por el interés de saber, el interés propio que permite desarrollar la satisfacción y comprensión de lo que se está estudiando. (Huertas, 2001)

***Externa.*** Se centra cuando el interés está guiado para obtener una recompensa, un beneficio deseado. (Huertas, 2001)

Al encontrar una definición de motivación es importante que los estudiantes Sordos mantengan un interés para que la motivación alcance su objetivo, estos intereses aporta a potencializar cada tipo de motivación, la interna por tener conocimientos propios y la externa es la satisfacción de que si logra con requerido tendrá algo a cambio.

Dándole como finalidad al concepto de los DBA, es importante atender y focalizar cada dispositivos en el orden que lo propone Azcoaga, ya que al momento de potencializar el primer dispositivos, se da la apertura para apoyar al otro, esto

con la finalidad de que al llegar a la habituación, el aprendizaje adquirido sea óptimo para todo su procesos escolar o todas materias curriculares vistas en la jornada, junto con las experiencias vividas; retomando un poco a los autores de motivación, en esta investigación se propone que este dispositivo sea constante en el aula de clase, ya que al despertar un interés promueve el aprendizaje y los otro dispositivos aumentan alcanzar el objetivo de la investigación.

### **Atención y memoria en las personas sordas**

A partir de la búsqueda de referentes teóricos que trabajaran en investigaran sobre la atención y la memoria en personas sordas, logre identificar que esto ha sido temas de interés en la investigación psicológica y neurológica durante décadas. La ausencia o la reducción de la audición puede influir significativamente en cómo las personas sordas procesan la información sensorial y cómo recuerdan eventos pasados. Para comprender estos procesos, es crucial considerar tanto los aspectos cognitivos como los contextuales que influyen en la atención y la memoria de la población Sorda.

La atención en personas sordas se ha explorado desde varias perspectivas. Por ejemplo, la falta de acceso a la información auditiva puede llevar a una mayor dependencia de otros canales sensoriales, como la visión, el tacto y la lengua de señas que requiere de los sentidos anteriormente mencionados. Según investigaciones de Dye, MW, y Bavelier, D. (2010) esta adaptación puede resultar en una mayor capacidad de atención visual en personas sordas en comparación con individuos oyentes. Además, se ha sugerido que las personas sordas pueden tener una atención más enfocada en determinadas tareas visuales debido a la ausencia de distracciones auditivas (Bavelier et al., 2006).

En cuanto a la memoria, se ha observado que las personas sordas pueden desarrollar estrategias de codificación y recuperación distintas de las utilizadas por individuos oyentes. Por ejemplo, la investigación de Parasnis y Samar (1985) sugiere que los sordos tienden a utilizar más la memoria visual que la auditiva, lo que puede reflejarse en un mejor rendimiento en tareas que implican la codificación y recuperación de información visual. Además, los estudios han demostrado que la memoria autobiográfica en personas sordas puede estar influenciada por factores

como el uso de la lengua de señas y las experiencias visuales, olfativas y táctiles (Aparicio et al., 2018).

Es importante destacar que la atención y la memoria de las personas sordas pueden variar según factores individuales, como el grado de pérdida auditiva, el tiempo de exposición a la lengua de señas, si son hijos de padres Sordos u oyentes y las diversas experiencias educativas y sociales. Por lo tanto, es fundamental considerar la diversidad dentro de esta población al investigar estos procesos cognitivos.

de acuerdo con lo anterior, la atención y la memoria en personas sordas son áreas de investigación complejas que requieren un enfoque multidimensional. A través de la exploración de cómo la falta de audición influye en la percepción y el procesamiento de la información, podemos mejorar nuestra comprensión de las capacidades cognitivas de las personas sordas y desarrollar estrategias efectivas para apoyar su aprendizaje y desarrollo.

### **Aprender A Aprender**

El método "aprender a aprender" se centra en desarrollar habilidades que permiten a los estudiantes gestionar su propio proceso de aprendizaje de manera más efectiva. Según Cañas, Et. Al (2010) este enfoque no solo enseña a los estudiantes a adquirir conocimientos, sino que también les proporciona estrategias para reflexionar sobre su propio aprendizaje y mejorar continuamente sus métodos de estudio.

Este enfoque fomenta una mayor autonomía y autoconciencia en el aprendizaje, permitiendo a los estudiantes adaptar sus técnicas de estudio a diferentes contextos y desafíos (Zimmerman, 2002). Como afirma Schunk (2008), el método "aprender a aprender" empodera a los estudiantes al enseñarles a establecer metas, autorregularse y evaluar su propio programa.

El comprender personalmente como es el procesamiento cognitivo es una tarea compleja, pero muy importante, ya que, si se dota al sujeto de estrategias cognitivas como habilidades para buscar información, técnicas de lectura, de síntesis, reflexión y demás que facilitará la comprensión de los errores y las formas de generar conocimiento.

Generalmente la metodología aprender a aprender se practica en instituciones de educación superior, no se evidencian antecedentes en primaria, lo que hace que sea un reto para esta investigación ya que para los niños es muy importante un guía, requiere de incentivos, colaboradores externos y todavía no realizan operaciones mentales complejas y según Piaget (1962) se encuentran entre la etapa preoperacional y de operaciones concretas.

Teniendo en cuenta lo anterior, se investigaron los principios del método aprender a aprender para ver si era posible retomarlo con niños de primaria y Cañas, Et. Al (2010) indico que para aprender a aprender el sujeto debe tener conciencia de como aprende, ya sea tomando apuntes, realizando dibujos, con videos, en silencio, etc. que mecanismos usa para aprender y cuales son más eficaces.

De acuerdo con esto, se consideró que es posible introducir en el mundo de la conciencia del propio aprendizaje a los estudiantes de primaria del colegio ICAL a través de estrategias menos complejas como autonomía en el desarrollo de sus actividades, enseñanza de estrategias de aprendizaje, lenguaje motivante frente al aprendizaje y por último, estrategia de resolución de problemas las cuales le permitirán al estudiante potenciar sus habilidades de pensamiento y sus procesos cognitivos.

### **Propuesta Pedagógica**

Esta propuesta surge de un proceso de investigación acción educativa, la cual se desarrolló durante tres semestres en el colegio ICAL. Lo que aquí se consigue es el producto final de ese trabajo.

*El poder de mis manos* sirve como guía para los docentes que trabajan y se interesan en el fortalecimiento de los DBA desde métodos cognitivos como aprender a aprender, ya que en este, es en el que se centra esta propuesta.

Esta propuesta está compuesta por tres unidades didácticas que permiten profundizar en: retención de información, inhibición de estímulos, finalización de tareas, entre otros procesos que fortalecen la atención y la memoria; esto se logra a través de la aplicación de la secuencia didáctica en cada sesión.

La secuencia didáctica de esta propuesta está diseñada en tres momentos, *activación cerebral, el poder de mis pensamientos y el pensamiento en mis manos*;

el segundo y el tercer momento se diseñan teniendo en cuenta la rueda para maximizar el pensamiento y la resolución de problemas de Wallace (2002) explicado ampliamente en el apartado de secuencia didáctica.

Para identificar los efectos de esta propuesta se realizan y posteriormente se analizan los diarios de campo donde se documentan los comportamientos de los estudiantes con relación a las diversas estrategias pedagógicas y ajustes razonables aplicados en el curso Verbotonal A y C desde el periodo 2022- 2 al 2023- 2, con el fin de reflexionar y seleccionar aquellas que fueron acertadas, como, el juego de lógica y las que no, como, las rutinas de aprendizaje; identificar el impacto a través de la rúbrica de evaluación y finalmente Desarrollar una propuesta funcional, válida y confiable.

**Nombre**

EL PODER DE MIS MANOS

**Logo**



*Ilustración 1 Logo de la propuesta pedagógica.*

**Justificación**

Esta propuesta pedagógica es de gran importancia ya que busca aportar al proceso de aprendizaje de las personas sordas y oyentes a partir de diferentes tipos de juego, estrategia que se adapta y flexibiliza de acuerdo con los objetivos que se planteen, en este caso, el fortalecimiento de habilidades cognitivas para la vida académica y cotidiana, como lo son, la atención, la memoria y la motivación.

*El poder de mis manos* es una propuesta que se realiza teniendo en cuenta las habilidades y dificultades de la población sorda, una de ellas es la lectoescritura, proceso que se ha investigado durante mucho tiempo y aunque se han logrado

avances, como lo es la Logodáctica (metodología de inmersión al español escrito, para personas Sordas, la cual se realiza a través de frases cada vez más complejas) la lectura y la escritura de la población sorda sigue siendo un punto de inflexión.

Por lo anterior, esta propuesta está diseñada para ser aplicada en cualquier población sin importar sus habilidades de lectura y escritura, pues en esta, se debe priorizar la comprensión de la instrucción para el desarrollo de las actividades, el reconocimiento de la necesidad de apoyo y la conciencia de las formas en que aprenden fácilmente los estudiantes.

Lo anterior se debe a la implementación de estrategias de comunicación total (imágenes, frases cortas, oralidad y señas) todas se usan para dar una misma instrucción, lo cual permite que el estudiante obtenga información de diferentes canales sensoriales, lo que facilita la comprensión de la información y así sabe lo que debe hacer y cómo.

*El poder de mis manos* también reta y le exige al docente fortalecer su habilidad de observación y creatividad pues debe utilizar las preguntas orientadoras de cada uno de los momentos que propone la secuencia didáctica, explicada en la ilustración 2, para apoyar a los estudiantes que más se le dificulta realizar las actividades solo y además debe hacer visibles las estrategias que utilizan los estudiantes para aprender más fácilmente, para que los demás las apliquen o para hacerse consciente de qué manera se les facilita retener, comprender y asociar información.

Lo anterior nos permite darle un lugar al enfoque aprender a aprender en básica primaria, ya que, en la búsqueda de referentes no se encuentra esta tipología, solamente se evidencia en educación universitaria, por lo que también es una propuesta innovadora y arriesgada, que si bien, no busca que los niños sean conscientes de manera autónoma de su metacognición o su manera de aprender, si busca que sean conscientes de manera asistida, guiada por el docente.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Fortalecer los DBA: Atención, memoria y motivación, a través del enfoque aprender a aprender para impactar positivamente en los procesos de aprendizaje.

### **Objetivos Específicos**

1. Identificar el nivel de desarrollo para cada dispositivo básico del aprendizaje en los estudiantes.
2. Inhibir estímulos del ambiente para finalizar las actividades propuestas.
3. Retener información y asociarla para solucionar problemas.

### **Estructura Y Unidades Didáctica**

*El poder de mis manos* está sustentada a partir del modelo cognitivo aprender a aprender y el juego como estrategia didáctica, lo anterior permite al estudiante potenciar sus procesos cognitivos en espacios y actividades motivantes que potencian su aprendizaje y a su vez el desempeño en las diferentes áreas escolares.

Esta propuesta está conformada por tres unidades didácticas las cuales corresponden al desarrollo de los DBA específicamente atención, memoria y motivación. El orden de esta se realiza de la siguiente manera: Primera unidad: atención, segunda unidad: atención y memoria y en la tercera unidad: memoria; la motivación se trabajará de manera transversal teniendo en cuenta que el modelo en el que se sustenta este proyecto busca que el sujeto sea autodeterminado y desarrolle estrategias para aprender.

Cada unidad desarrolla a través de diez sesiones, un día semanal, en un tiempo estimado de dos horas, el espacio que se utiliza es el aula de tecnología y la de matemáticas y las mismas se adecuan de acuerdo con los objetivos de la sesión.

### **Secuencia Didáctica**

*El poder de mis manos*, como es nombrada esta propuesta pedagógica, se divide en tres momentos, activación cerebral, el poder de mis pensamientos y el poder de mis manos, cada uno de estos momentos tiene unos objetivos tal como se

muestra en la Ilustración 2, los cuales buscan que el estudiante potencie sus Dispositivos básicos de aprendizaje para facilitar su aprendizaje.

Esta secuencia didáctica se diseña teniendo en cuenta la rueda para maximizar el pensamiento y la resolución de problemas de Wallace (2002). El autor propone una rueda que se divide en 8 momentos con un objetivo particular, Reunir/organizar, identificar, generar, decidir, Implementar, evaluar, comunicarlo y Reflexionar, esto permite organizar cognitivamente al estudiante y le enseña cómo puede aprender y solucionar un problema más fácilmente.

En esta propuesta, se utilizan los primeros cuatro objetivos de la rueda, (Reunir/organizar, identificar, generar y decidir) en el segundo momento de la secuencia didáctica llamado *El poder de mis pensamientos* y los otros cuatro (objetivos, Implementar, evaluar, comunicar y Reflexionar) se utilizan en el tercer momento de la secuencia didáctica, llamado *El pensamiento en mis manos* y el primer momento llamado *Activación cerebral* realiza de la siguiente manera:

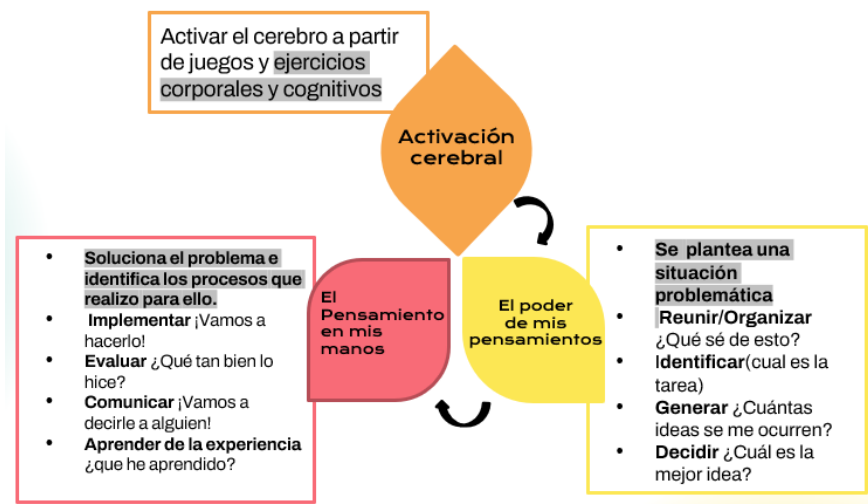


Ilustración 2 Secuencia Didáctica.

### ***Activación Cerebral***

En este momento se desarrollaron actividades que estimularán la actividad cerebral con ejercicios corporales y cognitivos que motivaron a los estudiantes frente al aprendizaje.

La activación cerebral se dividió en dos tiempos, el primero, se utilizó para realizar ejercicios de respiración y de movimientos corporales suaves y el segundo para realizar juegos de lógica, donde poco a poco se incrementó la dificultad.

### ***El Poder De Mis Pensamientos***

En este momento se realiza una actividad inicial, la cual consiste en presentar a los estudiantes un problema que se pueda presentar en la cotidianidad a través de material visual, ya sea un video, cortometraje, imagen, cuento, comic, carta entre otros, que le suministre información y le permita percibir elementos nuevos y recuperar otros de su contexto. En este momento el docente tendrá que presentarlo de manera llamativa, modulando su voz y realizando preguntas abiertas que no puedan ser respondidas con un sí o no, con el fin de generar interés, cuestionamientos y participación de los estudiantes.

Lo anterior le debe permitir al estudiante organizar, identificar, generar y decidir, El organizar, hace referencia a que los estudiantes demuestren que saben del tema, si lo han vivido o lo han visto en algún lado, el identificar hace referencia a comprender que hay un problema, generar, es definir ideas para la solución del problema y decidir, es elegir la mejor idea para la solución de esa problemática.

### ***El Pensamiento En Mis Manos***

En este momento se realiza una actividad que permite solucionar el problema que anteriormente identificaron, a través de tres objetivos, implementar, evaluar, comunicar y aprender de la experiencia, esto se realiza de la siguiente manera:

Los estudiantes implementan una estrategia que ellos mismos propusieron o que la docente les propuso, posteriormente evalúan lo que hicieron y cómo lo hicieron, lo comunican al grupo en una reflexión conjunta y para al finalizar aprenden de la experiencia.

Estos objetivos no solo permitieron que los estudiantes solucionarán un problema, sino que también pusieran en evidencia cómo procesaban cognitivamente y se hicieran conscientes de qué estrategias les facilitaban el aprendizaje y el

desarrollo de las actividades lo que potencio los DBA y las habilidades para solucionar problemas tanto académicos como de la vida cotidiana.

### **Estrategias**

Según Piaget (1973), el juego es una actividad intrínsecamente motivadora que permite a los niños explorar el mundo que les rodea, experimentar con diferentes ideas y desarrollar habilidades cognitivas clave. En su obra "La formación del símbolo en el niño", Piaget observa cómo el juego simbólico, como el juego de roles, entre otros, estimulan la imaginación y la creatividad de los niños, al tiempo que fortalece su capacidad para mantener la atención en una tarea durante períodos prolongados.

Además, El juego es una actividad fundamental en el desarrollo de los niños, ya que les permite explorar el mundo que los rodea, desarrollar sus habilidades cognitivas, emocionales y sociales, y aprender de manera significativa. En el libro "Educar Jugando", Calero (2003) presenta una amplia gama de juegos y actividades lúdicas que pueden ser utilizadas por docentes y padres de familia para fomentar el aprendizaje en los niños.

Calero (2003) destaca que el juego no es solo una actividad recreativa, sino también una poderosa herramienta pedagógica que puede ser utilizada para alcanzar diversos objetivos educativos. El autor explica que, a través del juego, los niños pueden desarrollar y fortalecer diferentes habilidades cognitivas.

La atención, la memoria y la concentración son unas de las habilidades cognitivas importantes que Calero (2003) menciona y que a través del juego el niño logra enfocarse en las tareas, seguir instrucciones y mantener la atención durante períodos prolongados de tiempo, además muchos juegos requieren que los niños recuerden reglas, secuencias de acciones o información relevante, lo que ejercita y fortalece su memoria a corto y largo plazo.

El juego de lógica se utiliza predominantemente en el área de matemáticas y es un factor significativo de atracción para los niños. Este tipo de juego fomenta el pensamiento crítico al presentar problemas que los niños deben resolver, ya sean hipotéticos o reales. Según Clements y Sarama (2009), los juegos de lógica no solo motivan a los estudiantes, sino que también promueven habilidades matemáticas

esenciales como el razonamiento y la resolución de problemas. Además, el juego de lógica facilita el desarrollo de habilidades cognitivas complejas al permitir que los niños experimenten y resuelvan problemas de manera activa (Brussoni et al., 2012). Esta metodología lúdica es clave para hacer que el aprendizaje de conceptos matemáticos sea más accesible.

Calero (2003) también enfatiza en la importancia de seleccionar juegos adecuados a la edad y nivel de desarrollo de los niños, así como de fomentar la participación y colaborativa de los niños en las actividades lúdicas.

### ***Juego de lógica***

Este tipo de juego se utiliza mayormente en el área de matemáticas y resulta ser un factor de atracción en los niños, generalmente invitan a utilizar el pensamiento y a partir de este solucionar un problema, ya sea hipotético o real.

El juego de lógica permite que los estudiantes evoquen experiencias previas y adquieran nuevos aprendizajes. Teniendo en cuenta lo anterior, esta estrategia se utiliza como herramienta principal para desarrollar el primer momento de la secuencia didáctica nominada *activación cerebral*.

El juego de lógica que se utiliza en este proyecto se llama *que llevo en mi mochila*, este consiste en descubrir la pista poniendo en práctica habilidades de lógica. La docente guía el juego de la siguiente manera:

“Hola, yo soy la profe Karoll me voy de excursión y necesito acompañantes que llenen la mochila, por ahora mi mochila lleva papas y puntillas”, posteriormente la docente les pregunta a los estudiantes ¿Qué va a echarle a la mochila? Hasta que empiecen a comprender la regla que permite echarle cosas a la mochila, en este caso es agregarle cosas que empiecen con la letra P. Esto se realizará 2 a 3 veces con el fin de que los estudiantes comprendan el juego y se esfuercen por comprender la regla.

El juego como estrategia pedagógica, tiene bastantes beneficios que van más allá del desarrollo de habilidades cognitivas específicas. Al leer los diarios de campo percibí que los juegos de lógica además de ser divertidos permiten fortalecer muchas habilidades, como, estrategias de resolución de problemas, análisis de información, identificar patrones y toma de decisiones.

En resumen, el juego de lógica no solo es divertido, sino que también es una herramienta poderosa para cultivar la atención, la memoria y el pensamiento crítico en los niños. Al fomentar un aprendizaje activo y significativo, el juego de lógica contribuye a formar individuos capaces de aprender de manera autónoma y eficaz a lo largo de toda su vida.

## **Marco Metodológico**

### **Paradigma**

Este trabajo investigativo se orienta a través del paradigma socio-crítico el cual permitió comprender el qué, cómo, quién y para qué de la investigación, permitió focalizar la investigación y los apoyos requeridos para impactar y transformar positivamente el fenómeno a investigar.

De acuerdo con lo anterior, se tiene en cuenta a Habermas (1981), el cual considera que “El conocimiento se construye en un proceso continuo de enfrentamiento entre la teoría y la práctica, y este no es ajeno a las preocupaciones cotidianas, sino que responde a los intereses desarrollados a partir de las necesidades humanas”.

Es decir que, la investigación no solo busca comprender la realidad de los sujetos, sino que esta genera reflexión frente a los fenómenos presentados en un grupo focal, lo cual permite la transformación y el crecimiento social e individual del mismo.

### **Tipo De Investigación**

Este proyecto se desarrolla a partir de la investigación-acción educativa la cual consiste en la identificación y reflexión constante de una problemática identificada dentro del aula con el fin de transformar la realidad y la práctica pedagógica en beneficio de los educandos, esto, experimentando nuevas alternativas de acción y permitiendo verificar su efectividad a través de la reflexión constante.

Kemmis y MacTaggart (1988) mencionan que “el cambio educativo se construye desde y para la práctica” lo anterior, implica comprensión de las problemáticas, participación del docente en la investigación, colaboración de los

sujetos implicados y reflexión constante de lo que se está haciendo y de lo que está pasando con ello.

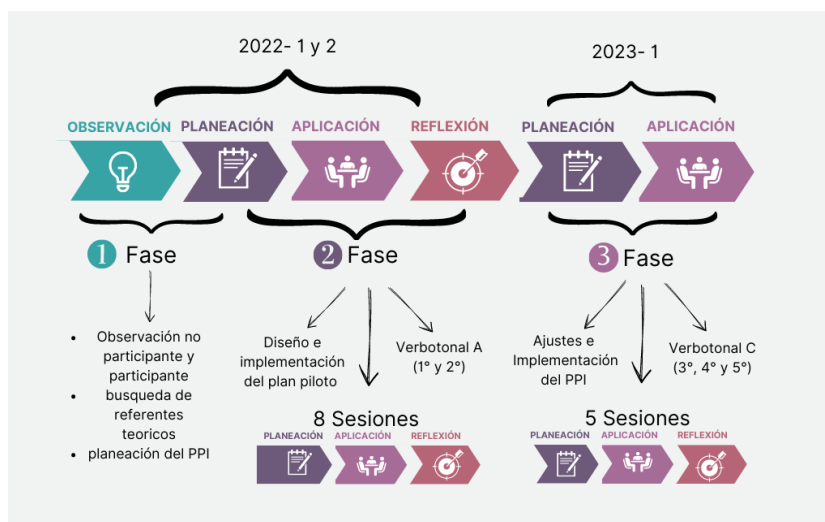
De acuerdo con lo anterior, la investigación acción educativa permite que la teoría y la práctica dialoguen, lo cual resulta interesante ya que aquellas problemáticas escolares que se evidencian en la cotidianidad tienden a tener un análisis crítico desde el mismo docente que es un agente interno en el ámbito educativo y no externo o con conocimientos afines, lo que Stenhouse (1984) llamaría como enseñantes investigando con su práctica.

Teniendo en cuenta lo anterior, esta investigación se desarrolla bajo un enfoque cualitativo ya que pretende evidenciar los niveles en los DBA de los estudiantes del curso Verbotonal C, especialmente atención, memoria y motivación, con el fin de potenciarlos, a su vez es participativa y permite la interacción con la población, lo que facilita la reflexión y el ajuste de las practicas docentes.

### **Diseño de investigación**

Esta propuesta pedagógica se desarrolla a través del Ciclo Reflexivo de Kemmis (1988) el cual indica que la investigación educativa se debe desarrollar por medio de la observación, planificación, aplicación y reflexión. El autor propone este modelo como un espiral el cual se repite en cada fase investigativa y de igual manera en cada intervención.

Este método permite justificar las practicas docentes y transformarlas a partir de la reflexión constante, lo que hace que la investigación sea critica, comprobada y confiable.



*Ilustración 3 Diseño De La Investigación.*

De acuerdo con lo anterior, este proyecto investigativo se realizó a través de tres fases, donde se tuvo en cuenta siempre el ciclo de Kemmis (1998) tal como se muestra en la Ilustración 2.

En la primera fase, desarrollada en el periodo 2022-1 y 2022-2 se realizó observación no participante para evidenciar las habilidades y dificultades de enseñanza-aprendizaje en el aula, inicialmente no tenía un foco de atención particular lo que permitió identificar diversas problemáticas las cuales se descartaron y a su vez se clarificaron aquellas que eran prominentes.

A partir del dialogo con las docentes asesoras, las directivas de la institución y diversas fuentes teóricas se focalizó la atención en las dificultades en los procesos cognitivos, lo que permitió avanzar hacia la observación participante, donde se retomó el ciclo de Kemmis (1998) en cada intervención, se realizó la planeación semanal teniendo en cuenta el objetivo de la unidad correspondiente, luego se aplicó una estrategia sustentada a través de diversos autores y al finalizar la aplicación se reflexionó a través del diario de campo tanto el comportamiento de los estudiantes como la estrategia implementada, lo que permitió realizar diversos ajustes a la propuesta pedagógica.

En la segunda fase de la investigación se realizó la revisión teórica que permitió sustentar las estrategias y la metodología de intervención para optimizar la problemática dentro del aula lo que quiere decir que en este momento se empezó a

planear o diseñar la primera versión de la propuesta o plan piloto con estos primeros referente y estrategias.

Posterior al diseño, se aplicó el plan piloto en el curso Verbotonal A través de ocho sesiones, donde la estrategia central para la intervención eran las rutinas de pensamiento la cual se tuvo que ajustar teniendo en cuenta las reflexiones que se hicieron en los diarios de campo después de finalizar las intervenciones.

Los ajustes pertinentes a la propuesta se realizaron teniendo en cuenta los resultados de los diarios, la observación del comportamiento del aula y la respuesta de los estudiantes a otras estrategias, lo que a su vez permite dar paso a la siguiente fase.

Durante el periodo 2023-1 y 2023-2 se desarrolla la tercera fase, la cual fue ajustada de acuerdo con los resultados de la segunda fase. En este momento de la investigación, se aplica la propuesta en el curso Verbotonal C, el cual tenía unas características similares al anterior, sin embargo, este grupo poblacional no había sido expuesto a la propuesta, lo cual haría que los resultados fueran confiables y no se vieran alterados.

La aplicación de *El Poder De Mis Manos* se realiza los miércoles durante cinco semanas con un tiempo estimado de dos horas, la propuesta pedagógica se desarrolló y articuló en los espacios académico que tenían programados los estudiantes los cuales eran tecnología y matemáticas y el espacio que se utilizó para la implementación fueron las aulas de clase.

Al finalizar la intervención, se vuelve a realizar una reflexión frente a los diferentes elementos de la propuesta y el nivel de los DBA de los estudiantes los cuales arrojaron unos resultados interesantes, como el impacto de los juegos de lógica en los niños, los cuales se pueden observar en el apartado de resultados.

### **Línea De Investigación**

Este proyecto pedagógico está articulado al grupo de investigación manos y pensamiento: inclusión de estudiantes sordos a la vida universitaria. Este busca potenciar los procesos educativos de las personas sordas, lo cual se ha venido haciendo a través de las cinco líneas de investigación que tienen establecidas donde

abordan de manera investigativa los procesos cognitivos, familiares, educativos, culturales y tecnológicos de los estudiantes sordos.

Este proyecto de grado se articula a la primera línea de investigación la cual corresponde a cognición, aprendizaje, enseñanza y pérdida auditiva, esta línea tiene como objetivo Analizar los procesos cognitivos, de enseñanza aprendizaje de las personas con pérdida auditiva para proponer modelos educativos a lo largo del ciclo vital.

Además, esta línea de investigación plantea unas preguntas que permiten orientar la investigación y abrir nuevas alternativas investigativas que aporten al desarrollo educativo de la población sorda; este proyecto pretende aportar a la pregunta número uno ¿Cómo se configuran los procesos cognitivos y de aprendizaje de la persona con pérdida auditiva?

De acuerdo con lo anterior, este proyecto investigativo pretende aportar a través de la propuesta pedagógica *El Poder De Mis Manos* a los modelos educativos que permitan potenciar los procesos de aprendizaje de las personas sordas y con baja audición, ya que esta propuesta se desarrolla con el fin de ser una guía para los docentes que atiendan esta comunidad y pretendan potenciar sus procesos cognitivos.

### **Población**

La población en total estuvo conformada por aproximadamente 35 estudiantes de primaria que se encontraban con matrícula activa en el año 2022 y 2023 en el colegio campestre ICAL en edades comprendidas entre los siete y doce, sin embargo, el Poder de mis manos tuvo dos momentos de aplicación donde el énfasis de observación y recolección de datos fue diferente de acuerdo con la fase de desarrollo de la propuesta.

El primer curso en el que se aplicó fue Verbotonal A, conformado por estudiantes de primer y segundo grado, en edades comprendidas entre los seis y nueve años, entre ellos encontramos niños y niñas sordos y con baja audición usuarios de ayudas auditivas, discapacidad motora, intelectual, Espectro autista y sin discapacidad.

En esta primera aplicación no se profundiza en las características y las habilidades de la población, ya que, la recolección y el análisis de datos se centró en el diseño de la propuesta pedagógica, lo que nos permitió ajustar los detalles de esta, teniendo en cuenta el objetivo al que se quería llegar.

Posterior a los resultados y ajustes del plan piloto, se aplica la propuesta en el curso Verbotonal C, el cual, está conformado por 13 estudiantes que se encuentran cursando de tercero a quinto grado, donde tres de ellos son estudiantes sordos, dos niños con ayudas auditivas y una niña sin ayuda auditiva, diez son estudiantes oyentes sin discapacidad, siete son de sexo femenino y cinco son masculinos, este grupo es liderado por una docente oyente licenciada en educación básica primaria con énfasis en ciencias naturales.

### **Técnicas E Instrumentos De Recolección Y Análisis De Datos**

Para que esta propuesta fuera válida y confiable se utilizan diferentes instrumentos de recolección y análisis de datos como lo es una rejilla de evaluación, diarios de campo, trabajos de los estudiantes, fotos y videos los cuales se analizaron durante toda la investigación para realizar los ajustes necesarios con el fin de que esta pueda seguir siendo utilizada en esta población y en otros contextos.

#### ***Diario De Campo***

Este instrumento de recolección de datos se diseñó con el fin de documentar los hechos que se evidenciaban en las intervenciones, el mismo se dividió en dos partes, en la primera se documentó el comportamiento de los estudiantes frente a las categorías investigativas (atención, memoria y motivación), allí se describió la situación, se analizó y posteriormente se realizó una búsqueda de información teórica que permitió comprender el porqué de estos comportamientos y qué estrategias se eran pertinentes para mejorarlos.

En la segunda parte del diario, se describieron y analizaron los elementos de la propuesta pedagógica como lo son, estrategia, secuencia, tiempos, ajustes razonables, espacio de intervención, materiales, entre otros. Lo que permitió reflexionar frente a lo que funcionaba y lo que no, para así, realizar los ajustes pertinentes a la propuesta.

Los diarios fueron una herramienta muy importante ya que permitieron realizar una reflexión de cada sesión y a su vez sirvieron para analizar los cambios y avances durante cada fase, puesto que se acumularon y se revisaron al finalizar cada semestre, permitiendo identificar los resultados de la propuesta.

### ***Rúbrica De Evaluación***

Este instrumento de recolección de datos se retomó de Triana (2017) explicado más a detalle en el marco de antecedentes. La rúbrica se aplicó al iniciar y finalizar la propuesta pedagógica a través de unas actividades diseñadas para evidenciar las habilidades de atención, memoria y motivación de los estudiantes, adicional, cada intervención se implementó en cada estudiante teniendo en cuenta la observación y el diario de campo.

La rúbrica tiene 3 categorías de análisis y cada una de ellas tiene subcategorías, atención se divide en selectiva, dividida y sostenida; Memoria se divide en memoria sensorial, a corto plazo y a largo plazo y motivación de divide en Intrínseca y extrínseca.

Como se muestra en la ilustración 4 ubicada en la página 39, todas las categorías tienen tres indicadores, Nivel bajo, Intermedio y Alto, explicados desde los diferentes autores con los cuales definimos los conceptos, lo que facilita y aclara el criterio de observación y evaluación.

Este instrumento permitió identificar el nivel en los dispositivos básicos de aprendizaje que tenían los estudiantes antes de aplicar la propuesta pedagógica, durante y después de esta, por medio del formato que se muestra en la Ilustración 5.

		Valeria			Rachel			Eder			Juan			Manuela			Martina			Emilia			Brayan		
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1
Atención	Selectiva																								
	Dividida																								
	Sostenida																								
Memoria	Sensorial																								
	A corto plazo																								
	A largo plazo																								
Motivación	Interna																								
	Externa																								

*Ilustración 4 Rubrica Diaria.*

Rubrica de evaluacion para identificar los niveles de los DBA.				
	Criterios	Nivel Bajo (1)	Nivel Intermedio (2)	Nivel Alto (3)
Atención	<b>Selectiva</b>	El estudiante presenta dificultad para ignorar estímulos distractores en la realización de las actividades y no las termina.	El estudiante realiza las actividades empleando más tiempo del requerido, presentando dificultad para ignorar algunos estímulos distractores.	El estudiante realiza las actividades, en el tiempo propuesto, ignorando en su totalidad estímulos distractores.
	<b>Dividida</b>	El estudiante presenta dificultades para llevar a cabo actividades que requieren más de una instrucción, necesitando un acompañamiento continuo.	El estudiante responde a una instrucción a la vez en la realización de las actividades, donde se evidencia dificultad para desarrollar un proceso continuo.	El estudiante tiene la capacidad de atender a más de una instrucción a la vez, en las actividades, donde se evidencia la habilidad de llevar a cabo un proceso continuo y adecuado.
	<b>Sostenida</b>	Al estudiante se le dificulta seguir instrucciones concretas para desarrollar una actividad durante un tiempo prolongado.	El estudiante sigue instrucciones concretas para desarrollar una actividad planteada, pero no la acciona por tiempo prolongado.	El estudiante sigue instrucciones concretas para desarrollar una actividad planteada por tiempo prolongado hasta finalizarla.
Memoria	<b>Sensorial</b>	El estudiante presenta dificultad para registrar información en un lapso de tiempo breve.	El estudiante es capaz de registrar información por un lapso breve de tiempo utilizando los sentidos necesarios.	El estudiante es capaz de registrar y asociar información por un lapso breve de tiempo utilizando los sentidos necesarios.
	<b>corto plaz</b>	El estudiante presenta dificultad para almacenar información en un periodo breve de tiempo.	El estudiante almacena información en un periodo corto de tiempo, sin embargo presenta dificultad para utilizarla en la resolución de situaciones académicas y cotidianas.	El estudiante almacena información en un periodo corto de tiempo y la utiliza para la resolución de situaciones académicas y cotidianas, evidenciando apropiación para comprensión de dicha información.
	<b>largo plaz</b>	El estudiante presenta dificultad para evocar experiencias en la práctica de actividades, impidiendo visibilizar la retención de información a largo plazo. Aun empleando múltiples canales sensoriales.	El estudiante visibiliza la retención de información a largo plazo, sin embargo se le dificulta asociarla con experiencias en la práctica de actividades.	El estudiante evoca experiencias en la práctica de actividades que permiten visibilizar la retención de información a largo plazo.

Ilustración 5 Rubrica de evaluación para identificar los niveles de los DBA.

Los resultados de la rúbrica se acumularon y se analizaron después de finalizar las cinco sesiones de intervención donde se llegó a diversas conclusiones las cuales se relatan en el apartado de resultados, cabe mencionar que se tenían propuestas más sesiones, las cuales no se pudieron desarrollar por coyunturas de la institución lo cual afecto los resultados de la investigación.

### Fotos y videos

Esta técnica de recolección de datos permitió retomar y evidenciar situaciones que surgían dentro del aula y pasaban desapercibidas por el docente durante la aplicación.

A través de esta técnica se evidenció el comportamiento de los estudiantes durante el desarrollo de las actividades y de la docente, pues al observarse a sí misma, se dio cuenta la forma en que maneja el discurso, el manejo del aula, que estrategias eran más y menos efectivas.

En los estudiantes se logró evidenciar los tiempos de atención, la permanencia en la tarea, la necesidad de apoyo en el desarrollo de las tareas, entre otras. A partir de esto se diseñaron actividades que permitieron que cada estudiante tuviera un rol, se sintiera atraído y tuviera el apoyo necesario para que comprendiera, permaneciera y completará las actividades.

### **Resultados**

Este proyecto pedagógico tiene bastantes cambios durante su desarrollo debido a la reestructuración docente y a otros factores metodológicos, pues la fase uno y dos de la investigación se desarrolló con dos investigadoras y la fase tres con una sola, sin embargo, los resultados fueron favorables y *El poder de mis manos* logro sus objetivos.

A continuación, se presentan los resultados de esta investigación, esto se hace en las fases dos y tres de la investigación, ya que la fase uno fue de observación y planeación del plan piloto, tal como se muestra en la Ilustración 3, la cual invito a retomarla.

#### **Fase dos**

En esta fase, se aplica el plan piloto de la propuesta pedagógica *El poder de mis manos* y se evidencia a partir de los diarios de campo que la estrategia didáctica, rutinas de pensamiento, que se aplicó en ese momento, no era efectiva en relación con la estructura y el objetivo de la propuesta, pues el tiempo de aplicación era corto y una gran parte del tiempo se debía destinar para que los niños aprendieran a usar las rutinas de pensamiento, por lo que dificultó su uso.

Además, las rutinas de pensamiento en su mayoría son herramientas que requieren de habilidades de lectura y escritura, las cuales son el punto débil de los estudiantes sordos. Es así como se investiga y se elige el juego como estrategia didáctica, con el fin de que *El poder de mis manos* sea accesible y pueda ser implementada sin importar el nivel de lectura y escritura que tengan los estudiantes.

Al terminar la fase dos, se analizaron los diarios de campo y surgió un elemento interesante, la competencia; nos dimos cuenta de que en las sesiones donde se realizaron actividades de competencia, los estudiantes demostraron mayor habilidad atencional, lograron mantenerse en la actividad hasta acabarla, retenían más tiempo la información, se motivaban a participar y generaban estrategias entre ellos para resolver la actividad.

Lo anterior, permitió darle un sentido pedagógico a la competencia, pues no queríamos que la competencia generara rivalidad y se utilizara en el aula sin sentido educativo, lo que permitió sacarle el mayor provecho en el diseño de actividades, como en la actividad *búsqueda del tesoro*, *cien estudiantes dijeron*, entre otras, que se desarrollaron en equipo y que dieron unos resultados bastante favorables en la fase tres.

Otros de las habilidades que se fortalecieron a partir del juego y la competencia, fue que incentivo el trabajo en equipo y al contrario de lo que pensábamos, mejoró las dinámicas de grupo y los estudiantes identificaron diferentes estrategias para aprender más fácil, como identificar las habilidades de los compañeros para asignar tareas específicas, leer las instrucciones de los juegos y enumerarlas, tomar apuntes de lo que no se sabe, permitir que un compañero le explique de otra manera, realizar preguntas puntuales, entre otras.

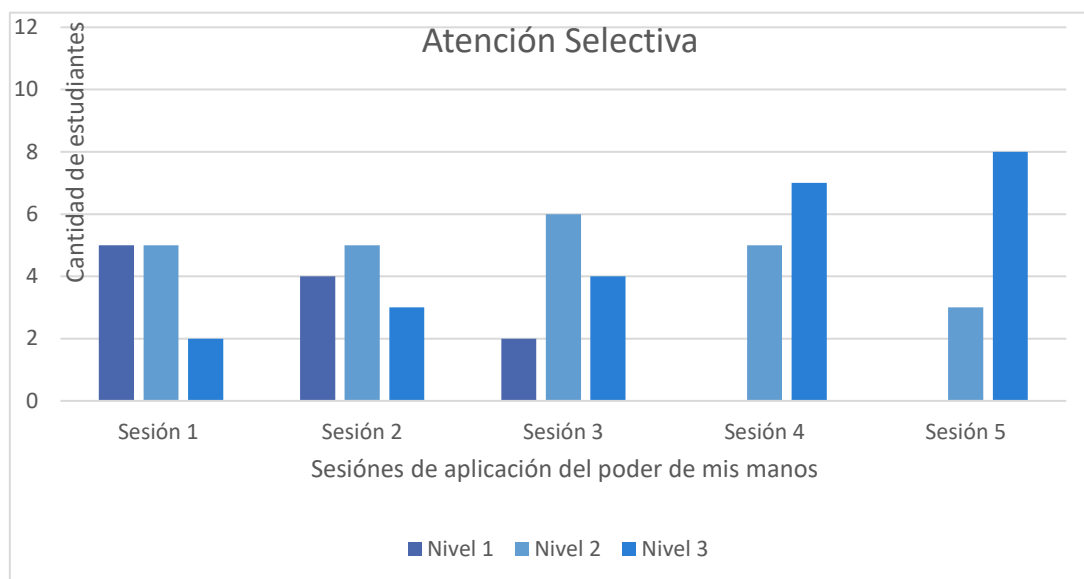
### **Fase tres**

En este momento de la investigación se aplica la propuesta pedagógica *El poder de mis manos*, la cual es el principal resultado de esta investigación.

La aplicación de esta fase fue muy rigurosa por lo que se registró la mayor información a través de la rúbrica diaria, lustración 4, los diarios de campo, fotos y videos, esto con el fin de que los resultados fueran verídicos y confiables.

A continuación, mostramos los resultados de la atención y la memoria de los estudiantes de Verbotonal C, sesión a sesión de la aplicación de *El poder de mis manos*.

## ***Resultados en la Atención***



*Ilustración 6 Resultados de la atención selectiva.*

En la gráfica anterior se evidencia el nivel de atención selectiva en el que se encuentran los estudiantes de Verbotonal C.

Podemos evidenciar que iniciaron 5 estudiantes en nivel uno, cinco en nivel 2 y dos estudiantes en el nivel tres, lo que indica que a más del 80% de los estudiantes se les dificulta ignorar estímulos distractores, lo que afecta la finalización de las actividades.

Podemos observar que desde la sesión dos se empieza a ver mejoría, lo que es alentador, sin embargo, en la sesión cuatro hay un gran avance puesto que ningún estudiante se encuentra en nivel uno y la mayoría, el 60%, se encuentran en el nivel tres, lo que indica que la propuesta es efectiva y fortalece habilidades atencionales rápidamente.

Al hacer la comparación del nivel en que iniciaron los estudiantes de Verbotonal C a como finalizaron podemos evidenciar que ocho de 12 estudiantes lograron llegar al nivel tres, lo que indica que los dos estudiantes que estaban en el nivel tres lograron mantenerse y seis estudiantes lograron avanzar significativamente en la habilidad de finalizar las actividades en el tiempo propuesto, inhibiendo en su totalidad los estímulos.

Los demás estudiantes requieren un poco más de tiempo para poder avanzar, sin embargo, se evidencia una gran mejoría puesto que los que estaban en nivel 1 avanzaron a nivel 2 lo que cual es favorable y demuestra la efectividad de *El poder de mis manos*.

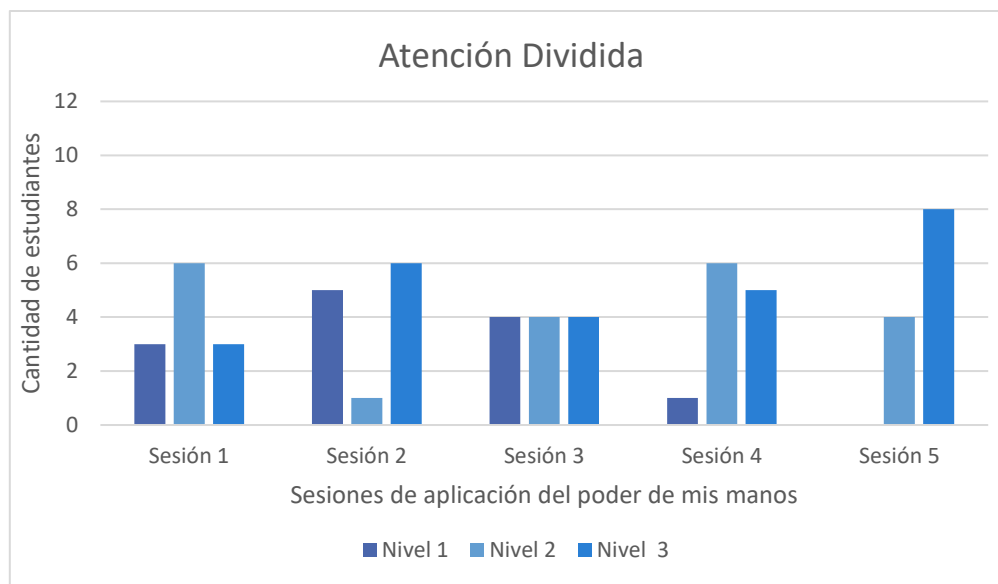


Ilustración 7 Resultados de la atención dividida.

La grafica anterior, muestra el comportamiento de la atención dividida de los estudiantes de Verbotonal C, durante las cinco sesiones en las que se aplicó *El poder de mis manos*.

En la primera sesión, se evidencia que la mitad de los estudiantes, seis, se encuentran en nivel dos lo que significa que la mayoría responden a una instrucción a la vez en la realización de las actividades y se les dificulta desarrollar un proceso continuo. Tres estudiantes se encuentran en nivel uno lo que significa que presentan dificultades para llevar a cabo actividades que requieren más de una instrucción, necesitando un acompañamiento continuo y en el nivel tres se encuentran tres estudiantes los cuales tiene la capacidad de atender a más de una instrucción a la vez, en las actividades, donde se evidencia la habilidad de llevar a cabo un proceso continuo y adecuado.

A partir de los resultados anteriores se realizaron ajustes en las sesiones como, explicar orden del día o anticipar las actividades e ir cumpliendo una a una,

dar instrucciones claras a través de diferentes canales sensoriales, imágenes, señas, escritura y oralidad y realizar trabajo colaborativo y en equipo.

Al inicio fue complicado y se logró evidenciar en la sesión dos donde aumento el número de estudiantes en el nivel 1, pero también en el nivel tres, sin embargo, continuamos con la aplicación siguiendo el orden de la estructura didáctica de *El poder de mis manos* y los resultados fueron favorables.

En la sesión tres, cuatro y cinco se logra ver un avance significativo de los estudiantes, pues con relación a como iniciaron, ninguno finalizo en el nivel uno, tres estudiantes se mantuvieron en nivel dos, uno que estaba en nivel uno avanza a nivel tres, todos los que estaban en nivel dos avanzaron a nivel 3 y los que iniciaron en nivel tres se mantuvieron y afianzaron sus habilidades de atención dividida.

Lo anterior muestra la viabilidad de *El poder de mis manos* en esta categoría de atención y muestra la efectividad que tiene rápidamente, cuando se aplica correctamente, respetando las particularidades de los estudiantes y a partir de ello realizar los ajustes correspondientes.

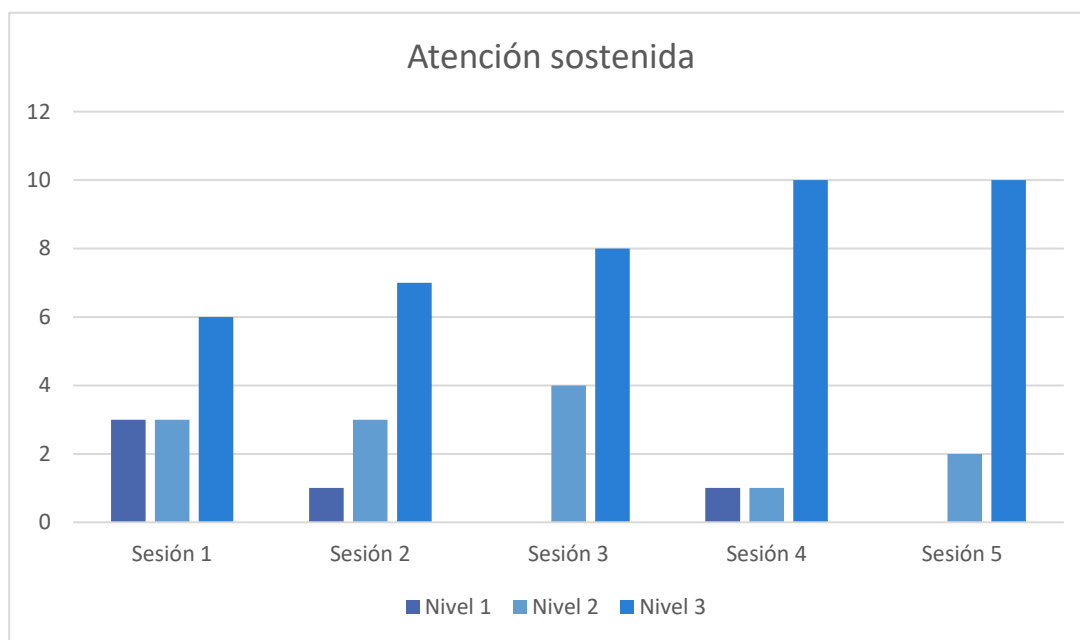


Ilustración 8 Resultados de la atención sostenida

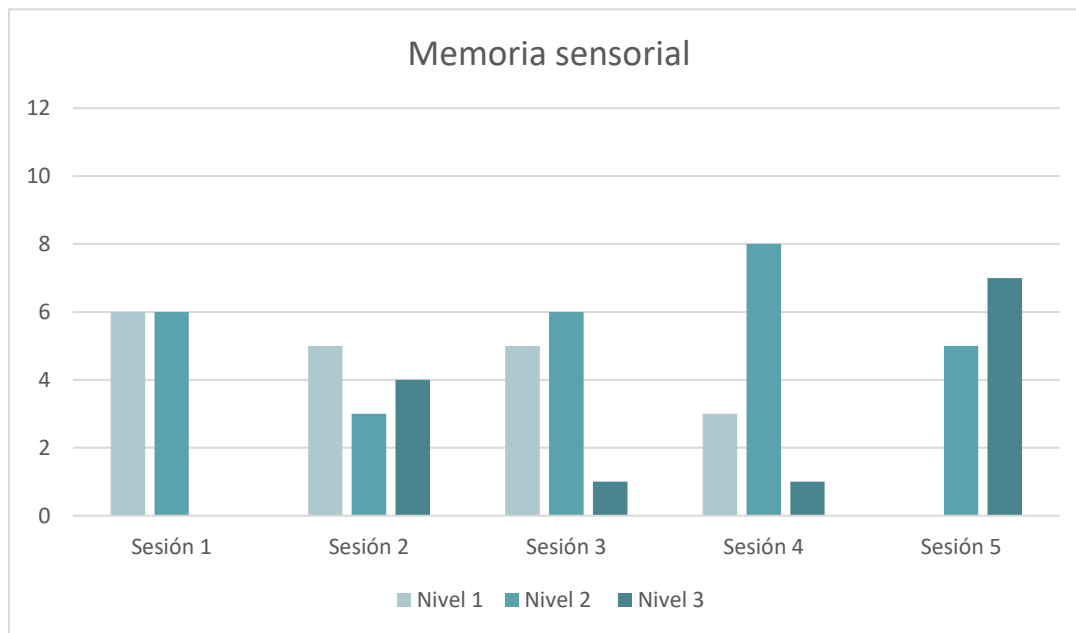
En la gráfica anterior se puede observar el comportamiento de la atención sostenida de los estudiantes de Verbotonal C, con relación a la aplicación de *El poder de mis manos* durante cinco sesiones.

En la gráfica se puede observar el comportamiento ascendente del nivel tres, que a diferencia de las dos graficas anteriores de atención selectiva y dividida que aunque su comportamiento también es favorable, es más disperso. En este tipo de atención particularmente fue más rápido el fortalecimiento en la habilidad de seguir instrucciones concretas para desarrollar una actividad planteada por tiempo prolongado hasta finalizarla.

Al comparar la sesión uno con la sesión cinco, la mitad de los estudiantes iniciaron en el nivel tres, tres en nivel 2 y tres en nivel uno; en la sesión cinco ningún estudiante demostró estar en nivel uno, lo que quiere decir que los dos estudiantes que se encuentran en nivel dos, fueron los que avanzaron de nivel uno y todos los estudiantes que se encontraban en nivel dos avanzaron a nivel tres.

Lo anterior muestra la viabilidad de *El poder de mis manos*, la propuesta fue acertada y logro cumplir los objetivos propuestos.

## ***Resultados de la memoria***



*Ilustración 9 Resultados de la memoria sensorial.*

En la sesión uno, en la cual se aplica una prueba para identificar los niveles de atención y memoria, se identifica que 6 estudiantes se encuentran en el nivel 1, lo que indica que tienen dificultades para registrar información en un lapso breve y 6 estudiantes se encuentran en el nivel 2, lo que significa que están empezando a registrar información por un lapso breve de tiempo utilizando los sentidos necesarios.

Lo anterior, permitió planear actividades que fortalecieran las habilidades que presentaban más dificultades como la retención y asociación de información en un tiempo breve, lo que nos dio los siguientes resultados en las siguientes sesiones.

En la sesión dos, 5 estudiantes se encuentran en el nivel 1, lo que indica que todavía tienen dificultades para registrar información en un lapso breve y 3

estudiantes se encuentran en el nivel 2, lo que significa que están empezando a registrar información por un lapso breve de tiempo utilizando los sentidos necesarios y 4 estudiantes se encuentran en el nivel 3, lo que significa que ya son capaces de registrar y asociar información por un lapso breve de tiempo utilizando los sentidos necesarios.

En la sesión tres, los mismos 5 estudiantes se mantuvieron en el nivel 1, lo que indica que todavía tienen dificultades para registrar información en un lapso breve, 6 estudiantes se encuentran en el nivel 2 y 1 estudiante en el nivel 3, lo que significa tres estudiantes no lograron mantener sus habilidades de registrar y asociar información por un lapso breve de tiempo utilizando los sentidos necesarios, solamente se mantuvo uno.

En la sesión cuatro, 3 estudiantes se encuentran en el nivel 1, lo que indica que, en relación con la sesión anterior, 2 estudiantes mostraron mejora en sus habilidades de registrar información en un lapso breve.

8 estudiantes se encuentran en el nivel 2, lo que significa que están empezando a registrar información por un lapso breve de tiempo utilizando los sentidos necesarios y el mismo estudiante se mantuvo en el nivel 3, por lo que se evidencia una mejoría en las habilidades de registro y asociación de información.

En la última sesión, la número cinco, donde se realizó la evaluación para identificar la mejoría, se logró evidenciar que en relación con cómo los estudiantes iniciaron, ninguno de los estudiantes se encuentra en el nivel uno, de los seis que iniciaron en nivel uno, cinco pasaron a nivel dos y uno de ellos logró el nivel máximo con los demás seis estudiantes, lo cual es un avance significativo con

relación a la mejoría de la memoria sensorial de los estudiantes y la eficacia de *El Poder de mis manos*.

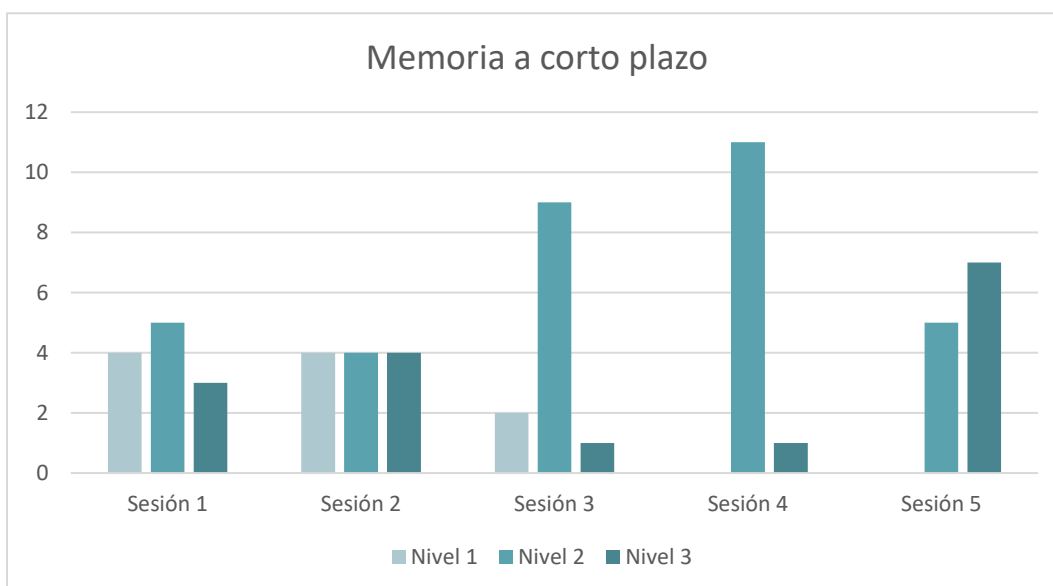


Ilustración 10 Resultados de la memoria a corto plazo.

En la sesión número uno, en la cual se realiza la aplicación de la prueba de habilidades, se identifica que cuatro estudiantes se encuentran en nivel uno, el cual indica que se les dificulta almacenar información en un periodo breve de tiempo.

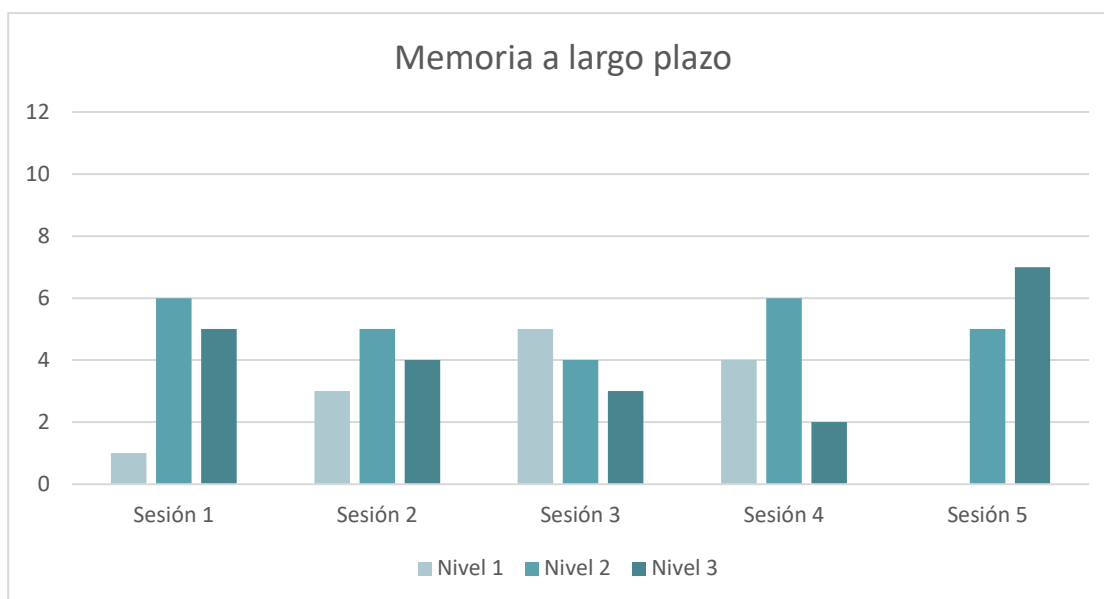
En el nivel dos, se encuentran cinco estudiantes, en donde los estudiantes almacenan información en un periodo corto de tiempo, sin embargo, se les dificulta utilizarla en la resolución de situaciones académicas y cotidianas y en el nivel tres, se encuentran tres, en el cual, almacenan información en un periodo corto de tiempo y la utiliza para resolver situaciones académicas y cotidianas, evidenciando apropiación para comprensión de dicha información.

A partir de la sesión anterior, se diseñaron actividades estratégicamente para fortalecer las habilidades de la memoria a corto plazo de los estudiantes, específicamente, la retención de información y uso de esta para solucionar problemas y los resultados fueron los siguientes.

Desde la sesión número dos se evidencia la mejora en uno de los estudiantes, sin embargo, de la tercera a la quinta sesión se evidencia un movimiento bastante irregular, no hay una constante en los datos, si no que suben y bajan.

Sin embargo, se evidencia una mejora notable haciendo la comparación entre la primera y la quinta sesión, pues los cuatro estudiantes que iniciaron en el nivel uno, lograron avanzar al nivel dos y uno de los que inicio en el nivel dos se mantuvo en este nivel, cuatro estudiantes avanzaron a nivel tres y los otros tres se mantuvieron en el mismo.

Lo anterior, permite evidenciar la efectividad de la propuesta en la memoria a corto plazo, sin embargo, se identifica la necesidad de trabajar más tiempo con esta propuesta ya que a varios estudiantes, específicamente cinco, no lograron el llegar al nivel tres lo que indica que se les dificulta asociar la información que retienen en experiencias académicas para solucionar problemas.



*Ilustración 11 Resultados de la memoria a largo plazo.*

En la anterior gráfica, se evidencian los resultados de los estudiantes en cuanto a la memoria a largo plazo, durante las cinco sesiones de aplicación de *El poder de mis manos*.

Al realizar la lectura de estos resultados, se logró identificar el descenso de los estudiantes que se encontraban en nivel tres, pues de la sesión uno a la sesión tres se muestra un incremento de estudiantes en el nivel uno, lo que quiere decir que sus habilidades de memoria a largo plazo en vez de mejorar empeoraron.

Lo anterior, permitió identificar que nuestro proyecto se estaba desvinculando del proceso escolar que llevaban los estudiantes, por lo que los términos que se utilizaron en algunos momentos fueron desconocidos para ellos, por lo que se realizó una reunión con la docente titular del curso y se homogenizaron términos y temáticas lo cual dió unos resultados bastante positivos.

En la sesión cuatro podemos observar que nuevamente la mayoría de los estudiantes volvieron a posicionarse en el nivel dos, lo cual reafirmó la importancia del trabajo interdisciplinar.

Al observar los resultados de la sesión cinco, se evidencia avance, pues la mayoría de los estudiantes, siete, demostraron estar en nivel uno y cinco en nivel dos, pero si se hace comparación con la memoria sensoria y la memoria a corto

plazo, la memoria a corto plazo no tuvo el mismo impacto, lo cual indica que se debe trabajar más tiempo para identificar si *El poder de mis manos* es adecuada para su fortalecimiento o no.

### **Conclusiones**

El ejercicio investigativo que se realizó en este trabajo de grado surge como respuesta a la necesidad de fortalecer los dispositivos básicos de aprendizaje de los estudiantes Sordos usuarios del castellano oral del colegio campestre ICAL, los que, a través de la observación participante y no participante mostraron tener dificultades específicamente en sus habilidades atencionales y de memoria

Esta investigación a través del diseño de la propuesta pedagógica *El poder de mis manos*, la cual es el primer resultado de la misma investigación, aporta a las estrategias para la enseñanza de todos los niños, si bien es cierto, esta propuesta tiene una población específica; pero como educadora especial diseñé esta propuesta para que sea accesible y adaptable para niños con cualquier tipo de características.

Lo anterior está validado en los resultados favorables que se encuentran en el apartado de resultados, pues en el grupo que se aplicó la propuesta se encontraban estudiantes Sordos con y sin ayudas auditivas, estudiantes oyentes y dos estudiantes con discapacidad cognitiva y aproximadamente un 70% de los estudiantes logro avanzar hasta el nivel 3 en sus habilidades atencionales y de memoria.

En cuanto a los ajustes razonables, resaltó la importancia del uso de la comunicación total, ya que al implementar diversos recursos para la comprensión de la información como, imágenes, texto, voz y señas; al mismo tiempo, logro que todos los estudiantes participaran, fortalecieran y aclararan ideas que los llevaron a retener información y también a finalizar las tareas en el tiempo propuesto ya que las instrucciones eran claras para todos.

El poder de mis manos es una propuesta pedagógica que se puede utilizar en diferentes áreas escolares, pues su estructura didáctica, le brinda al docente una guía para desarrollar clases organizadas, con objetivos claros, que le ayudan a los estudiantes a focalizar su atención, a retener y asociar información, a darle solución a problemáticas sociales y académicas y a reconocer sus formas de aprender.

Además, reta al docente, pues las actividades que se utilizan en esta propuesta no son fijas, cada docente a través de la estrategia didáctica, el juego, diseña sus actividades de acuerdo con sus objetivos, posibilidades y características, lo cual facilita la inclusión y la participación en el aula.

Otro de los resultados importantes de esta investigación, fue darle un lugar al enfoque aprender a aprender en básica primaria, ya que en la búsqueda de referentes no se encontró ninguna propuesta con estas características, por lo que, como docente investigadora que experimentó algo nuevo en el aula y genero impacto positivo, me es muy grato.

Frente a como impacto el enfoque aprender a aprender en la población, concluyo, que si bien, los niños no lograron ser conscientes de manera autónoma de su metacognición, si lograron serlo con la guía del docente; específicamente en el momento final de reflexión en la secuencia didáctica, donde se socializaron las dificultades, las estrategias y las herramientas que utilizaron los estudiantes para solucionar la problemática propuesta en clase.

Además, muchas de las estrategias que utilizaron los estudiantes dentro del aula se retomaron de manera consiente, como lo fue, asignar roles, tomar apuntes, realizar preguntas de lo que no se o no comprendí, organizar las tareas que deben hacer para resolver o finalizar una problemática, preguntarle al compañero que comprendió el tema o al docente directamente, preparar el puesto de trabajo con los artículos que necesito para realizar la tarea, entre otras.

Para los niños comprender aquellas actividades o estrategias que les ayudaban a aprender más fácilmente, fue un gran avance, ya que les llevaba menos tiempo realizar las tareas y les era más fácil solicitar ayuda en lo que se les dificultaba, así que buscaban soluciones que los llevará a comprender y desarrollar una temática o una problemática propuesta.

Con relación a la población Sorda, esta investigación me permite afirmar la importancia de reconocer las distintas formas de ser Sordo, Sordo con padres oyentes, Sordo de padres sordos, Sordo que no se reconoce como Sordo, Sordo con acceso tardío a la LSC, Sordo usuario del castellano oral, entre otros. Y cada uno de

ellos tiene unas características sociales y familiares que afectan o potencian su proyecto educativo.

Es por esto, por lo que el docente de personas sordas debe informarse a cerca de esta población, su identidad, propuestas educativas y miradas sociales, ya que esto le permitirá generar propuestas y aportar al proceso educativo y social de esta población.

Para finalizar, quiero resaltar la importancia de esta Investigación y su potencial, ya que logre identificar que efectivamente permite fortalecer la atención y la memoria de manera ágil y que al mejorar estos procesos cognitivos tan importantes se logra la participación, la comprensión y el aprendizaje de los estudiantes, ya que permite que el estudiante inhíba estímulos, retenga información, finalice tareas y comprenda y explore sus formas de aprender, lo cual le servirá tanto en la escuela como en su vida cotidiana.

### **Bibliografía**

Aparicio, M, Costa, A & Moreno, E. (2018). Effects of sign language use in memory for events in deaf signers. *Memory & Cognition*, 46(5), 745-758.

AZCOAGA, J. E. (1999). Sistema nervioso y aprendizaje. Aprender a leer y escribir: ¿es lo mismo para todos los niños? *Revista Universidad de Guadalajara*.

Bausela Herreras, E. (2004). La docencia a través de la investigación-acción. *Revista Iberoamericana de Educación, OEI*, 35 (1), 1-10. Disponible en: <https://rieoei.org/RIE/article/view/2871/3815>

Bavelier, D, Dye M. W & Hauser, P. C. (2006). Do deaf individuals see better? *Trends in Cognitive Sciences*, 10 (11), 512-518.

Brussoni, M., Gibbons, R., Gray, C., y Brunelli, M. (2012). *Juego y aprendizaje activo: una revisión de la literatura*.

Calero, M. (2003). *Educación jugando*. México: Alfaomega.

Cañas, JJ, Quinceno, DA y Fernández, JM (2010). *Metodologías para aprender a aprender: Teoría y práctica*.

Carrillo, M., Padilla, J., Rosero, T. & Sol Villagómez, M. (2009). La motivación y el aprendizaje. *Alteridad*, 4(1), 20-33. Quito, Ecuador: Universidad Politécnica Salesiana of Ecuador. Retrieved November 11, 2022, from <https://www.learntechlib.org/p/195445/>.

Chaparro, Muñoz & otros (2018) Fortalecimiento de los Dispositivos Básicos de Aprendizaje y la comprensión de texto narrado mediante la literatura infantil en niños de 3 a 6 años. Tesis de pregrado, Universidad Autónoma de Bucaramanga.

Clements, DH y Sarama, J. (2009). *Aprendizaje y enseñanza de las matemáticas tempranas: el enfoque de las trayectorias de aprendizaje*.

Dye, M.W., & Bavelier, D. (2010). Differential development of visual attention skills in school-age children. *Vision Research*, 50(4), 452-459.

Ferreira, M. (2014). Dispositivos básicos de aprendizaje y su alteración en adolescentes en situación de calle. *Universidad Abierta Iberoamericana*.

García, A. & Martínez, L. (2019). Enfoque médico-rehabilitador en la atención a personas sordas: análisis crítico desde la perspectiva de la inclusión educativa. *Revista de Educación Especial*, 18(4), 78-92.

Gómez, J. (2020). El papel de la atención y la memoria en el aprendizaje de niños sordos: una revisión de la literatura. *Revista de Psicología Educativa*, 30(1), 78-92.

Güessep, I. Hernández, A. & Montes, M. (2019). Relación entre los dispositivos básicos de aprendizaje y el desempeño académico en estudiantes de tercer grado de educación básica primaria. Artículo de Investigación. Psicología desde el caribe.

Huertas, J. A. (2001). Motivación: querer aprender. Aique Grupo editor.

ICAL, C., C. (2016). Nosotros. ICAL, Chía: página web.  
<https://colegiocampestreical.edu.co/>

Kemmis, S. y McTaggart, R. (1988). *El planificador de investigación-acción* (3.ª ed.). Deakin University Press.

López, J. (2018). Críticas al modelo Verbotonal en la educación de personas sordas: una revisión de la literatura. *Revista de Investigación Educativa*, 30(1), 112-125.

Parasnis, I. & Samar, V. J. (1985). Parafoveal attention in congenitally deaf and hearing young adults. *Brain and Cognition*, 4(3), 313-327.

Piaget, J. (1962). *La formación del símbolo en el niño: Imitación, juego y sueño. Imagen y representación*. Editorial, Fondo de cultura económico. México.

Posner, MI y Rothbart, MK (2007). Investigación sobre redes de atención como modelo para el estudio de la atención y la autorregulación.

Stenhouse, L. (1984). *La investigación como base de la enseñanza*. Editorial Morata. Madrid.

Martínez, I. (2015). Programa para fortalecimiento de dispositivo básicos de aprendizaje en estudiantes de preescolar. Chía: Universidad la Sabana.

Martínez, L. (2019). Propuestas educativas bilingües para personas sordas: un análisis desde la perspectiva de la inclusión lingüística y cultural. *Revista de Educación Bilingüe*, 25(2), 34-49.

Mayor, J. y otros (1993): estrategias metacognitivas. *Aprender a aprender y aprender a pensar*. Editorial Síntesis S.A. Madrid.

Ministerio de Educación. 2017. *Derecho Básico de Aprendizaje*. Min educación.

McClelland, D. C. (1989.). *Estudio de la motivación humana* Vol. 52. Narcea Ediciones.

Pérez, M. (2019). Estrategias de comunicación y desarrollo en niños sordos: un análisis desde la perspectiva familiar. *Revista de Educación Especial*, 18(3), 45-58.

Pinzón, A. C. (2005). Habitación escolar en niños con dificultades de aprendizaje. *Revista Ocupación Humana*, 11(1 y 2), 50–58.

Polanco Hernández, A., (2005). La motivación en los estudiantes universitarios. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 5 (2),1-13. [fecha de Consulta 11 de noviembre de 2022]. ISSN: Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44750219>

PRIETO, R. M., & PERCEPCIÓN, S. Y. (2009). El desarrollo de la Sensopercepción. *Revista Digital Innovación y Experiencias Educativas*, 15, 117.

Rico, NB y Estrada, L. (2019). **LOS DISPOSITIVOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE Y EL DESEMPEÑO OCUPACIONAL ESCOLAR RURAL.**

Robles Gómez, M. (2012). Tendencia educativa bilingüe y bicultural para la educación del sordo. Un nuevo camino hacia la inclusión. *Unirevista.es*, 1.

Rodríguez, M. (2020). Enfoque socio-antropológico de la sordera: una propuesta para la inclusión educativa. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 8(3), 156-170.

Santos, A. (2018). Impacto del diagnóstico de sordera en los padres: un enfoque desde la psicología clínica. *Revista de Psicología Clínica*, 25(2), 123-137.

Schunk, DH (2008). *Teorías del aprendizaje: una perspectiva educativa* (5.<sup>a</sup> edición)

Triana, D. (2017) Fortalecimiento de los dispositivos básicos de los aprendizajes con habilidades cognitivas diversas por medio de rutinas de pensamiento como estrategia para una educación inclusiva.

Vygotsky, L. S. (1979) El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Buenos Aires: Grijalbo.

Wallace, B. (Ed.). (2002). *Teaching Thinking Skills Across the Early Years: A Practical Approach for Children Aged 4 - 7* (1st ed.). David Fulton Publishers.  
<https://doi.org/10.4324/9780203410851>

Zimmerman, BJ (2002). *Cómo convertirse en un alumno autorregulado: preguntas y respuestas*.